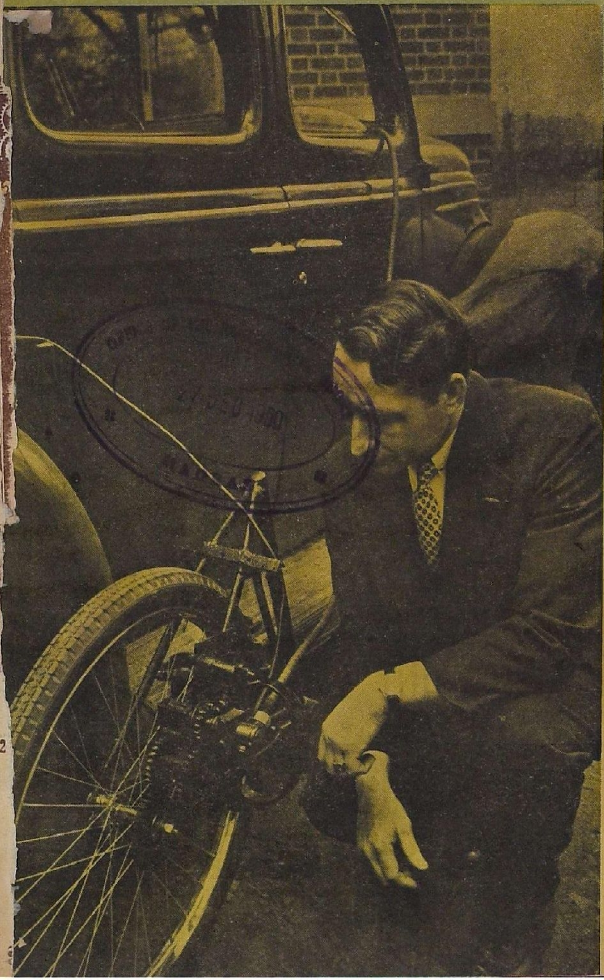
கலைக்கதிர்

ருதி மாத வெளியீடு மார்கழி



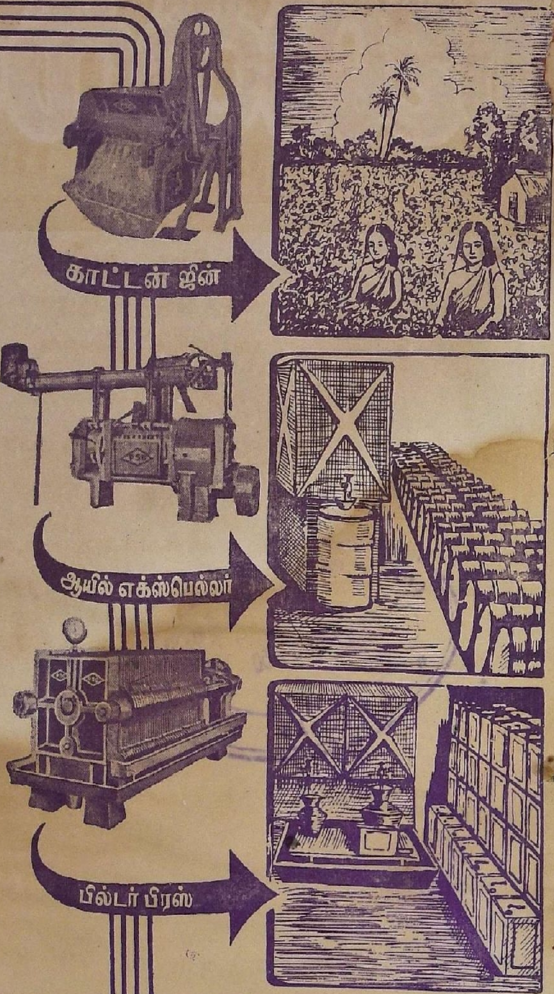
1008
4-50.

அணா 8

நல்ல விதைப் பருத்தி விதையும், மாட்டுத் தீவனத்துக்குப் பருத்திவிதையும், குடியானவர்களுக்கும், வியாபாரிகளுக்கும் நியாயமான விலைகளில் சப்ளை செய்கிறோம்.

உரத்திற்கும், மாட்டு உணவிற்கும் ஏற்ற எக்ஸ்பெல்லர் கடலைப் புண்ணுக்கு சர்க்காரின் நிர்ணய விலைக்கு விவசாயிகளுக்கும் வியாபாரிகளுக்கும் தாராளமாகக் கொடுக்கிறோம்.

நவீன முறையில் தயார் செய்து சுத்தம் செய்யப்பட்ட திடமான கடலெண்ணெய் நம் தேசம் பூராவிற்கும் சப்ளை செய்வதுமல்லாமல், அயல் நாடுகளின் தேவைக்கும் கணிசமான முறையில் குறித்த காலத்தில் ஏற்றுமதி செய்கிறோம். இதர விபரங்களுக்கு கீழ்கண்ட விலாசத்திற்கு எழுதவும்.



ஸ்ரீ ரங்கவிலாஸ் ஜின்னிங் & ஆயில் மில்ஸ்

பாப்பநாய்க்கன்பாளையம்

போன் நெ. 51 தந்தி "ஆயில்மில்ஸ்"

தபால் பெட்டி நெ. 151 கோயமுத்தூர்

கலைக்கதிர்

பொங்கல் மலர்

காட்சிக்கு அழகு
கருத்துக்கு ஆழம்
பயனுக்கு நிறைவு

OFFICE OF THE REGISTRAR OF BO
27 DEC 1950
MADRAS

ஓவியக்கொலு! அறிவுக் களஞ்சியம்!

இலக்கியம் - விஞ்ஞானம் - உலகியல்
கதை - கவிதை - நாடகம்

எல்லாத்துறைகளுக்கும்
சிறப்பான காணிக்கை

உயிரூட்டும் தமிழுக்கு உயர்வூட்டும் திருப்பணி

முழுவதும் ஆர்ட் காகிதம்

மலரின் அளவு: 10" x $7\frac{1}{2}$"
160 பக்கம்

விலை ரூ. 2-8-0

மலரில் எழுதுவோர் :-

கவிமணி
ரா. பி. சேதுப் பிள்ளை
டாக்டர்-மு. வரதராசனுர்
ம. பொ. சி.
எஸ். வையாபுரிப் பிள்ளை
தெ. பொ. மீனுட்சிசுந்தரனுர்
சோமசுந்தர பாரதியார்
அ. ச. ஞானசம்பந்தம்
சுவாமி சித்பவாநந்தர்
சுவாமி பரமாத்மாநந்தர்
தி. சு. அவினுசிலிங்கம் செட்டியார்
'சுகி'
'அகிலன்'
ரகுநாதன்
அழகிரிசாமி
இராஜம்மாள் தேவதாஸ்
இராசேசுவரி அம்மையார்
சி. எஸ். சினிவாசாசாரியார்
டாக்டர்-பா. நடராஜன்
அறம்வளர்த்தான்
தா. ஏ. சண்முகம்
எஸ். வி. சிட்டிபாபு
தி. நா. சுப்பிரமணியம்

மற்றும் பலர்

உங்கள் பிரதிக்கு விற்பனையாளரிடம் பதிவு செய்து கொள்ளுங்கள்

சந்தாதாரர் தனியாக இரண்டு ரூபாய் செலுத்தவேண்டும்

அவர்களுக்கு தபால் செலவு கிடையாது

மற்றவர்கள் தபால் செலவு எட்டணு அனுப்பவேண்டும்.

கலைக்கதிர்

பூளைமேடு : கோவை.

Estd. 1933. Telegram: { VENKATESA, Udamalpet.

ஸ்ரீ

ஸ்ரீ வெங்கடேசா மில்ஸ் லிமிடெட்,

வெங்கடேசா மில்ஸ் போஸ்ட்,

உடுமலைப்பேட்டை.

○ ● ○

100நெ. வரை மெல்லிய ரக பருத்தி நூல்கள் நூற்பதில் பிரசித்தி பெற்றது.

○ ● ○

எங்கள் புதிய தறிகளிலிருந்து வெளிவந்த தரத்தில் சிறந்த துணி ரகங்கள் புகழ்பெற்று விளங்குகின்றன.

○ ● ○

சலவை மில்லும் தயாராகிறது.

1951-ம் ஆண்டில் உயர்ந்த சலவைத்துணிகளும் வெளிவரும்.

○ ● ○

மானேஜிங் ஏஜண்டுகள்:

ஜி. வி. கோவிந்தசாமி நாயுடு அண்டு கம்பெனி.

குமரன் மில்ஸ் லிமிடெட்,

புதுப்பாளையம், கோயமுத்தூர்

(மேட்டுப்பாளையம் ரோட்)

1935-ல் ஸ்தாபிக்கப்பெற்றது.

மூலதனம் மானேஜ்மேண்டு தொழிலாளர்

ஆக எல்லாம் நம் இந்திய மயம்

முதல்தரமான இந்த மில்லில் தயாராகும்

சுதேசி நூலையே வாங்குங்கள்

20, 40, 60 நெ. நூல் தயாரிக்கப்படுகிறது

குணம் நிறைந்த சரக்கை உற்பத்தி செய்வதே

நிர்வாகஸ்தர்களது நோக்கம்.

கோவையில் சிறப்பாக விளங்கும் மில்களின் வரிசையில்

இந்த மில்லும் சேர்ந்திருக்கிறது.

கல்வி, தொழில் அநுபவம் நிறைந்தவர்களால்

நிர்வகிக்கப் பெற்று வருகின்றது.

வருடா வருடம் பங்குதாரர்கள் நல்ல

டிவிடெண்டு பெற்று வருகிறார்கள்.

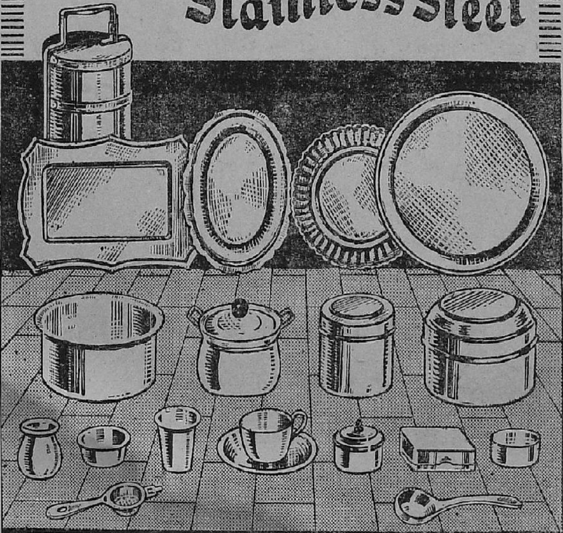
Managing Agents :—

N. APPUSWAMY NAIDU & CO.,

Managing Director:—

G. V. MUTHUSWAMY, B. Sc.,

Stainless Steel



AVAILABLE AT:-

The Commission & General Agency

Sri Narasimharaja Road, BANGALORE 2. Tele 2247.

Station Road, HUBLI.

Big Bazar, COIMBATORE. Tele 484

பின்கண்ட ஊர்களுக்கு முன்பணம் கட்டக் கூடிய விற்பனையாளர்கள் தேவை.

மேட்டுப்பாளையம்	திருவண்ணாமலை
பாளையங்கோட்டை	காஞ்சீபுரம்
கோவில்பட்டி	மானாமதுரை

கலைக்கதிர்,

பீளமேடு P. O., கோவை.

Telegrams: RENGSONS Telephone: 411 Post Box. 197

Time is Precious! *Why Waste Time Thinking!!*

M/S. R. RAMALINGAIER & BROS.,

Will be pleased to assist you in getting your requirements either direct from MILLS or from their READY STOCKS.

The Chosen Shop for Quality Supplies & Efficient Service.

R. RAMALINGAIER & BROS.,

Importers of all varieties of paper & boards.
22/55. RAJA STREET, COIMBATORE.

Distributors for
The Mysore Paper Mills Ltd., Bhadravathi.

P. ராமசாமி அண்டு சன்ஸ்

மரம் & பர்னிச்சர் வியாபாரம் & கண்ட்ராக்டர்கள்

மேட்டுப்பாளையம் ரோடு, : : R. S. புரம், கோயமுத்தூர்.

○ ● ○

கைதேர்ந்த ஆட்களைக்கொண்டு தயார் செய்த தற்கால நாகரிகத்திற்கேற்ற பர்னிச்சர்கள், பிரம்பு சேர் வகையருக்களும் எங்கள் ஷோரூமில் ஸ்டாக்கில் இருக்கின்றன.

மேலும்,
உங்களுக்குத் தேவையான எல்லாவிதமான பர்னிச்சர்களும் ஆர்டரின் பேரில் குறித்த காலத்தில் கோரண்டியுடன் செய்து கொடுக்கிறோம்.

மற்றும்,
கட்டிடங்களுக்கு வேண்டிய எல்லாவிதமான சாமான்களும் சப்ளை செய்கிறோம்.

○ ● ○

தேவைக்கு விஜயம் செய்யுங்கள்!

எலக்ட்ரிக் சைரன்

PSG

நம் நாட்டில்

அதிகரித்துவரும்

பஞ்சு நூல் ஆலைகளின்

இயந்திரத் தேவைகளை

ஓரளவிற்கு வெற்றிகரமாய்ப்

பூர்த்தி செய்து

அதன் வளர்ச்சிக்கேற்ப

அநுபவரீதியாக

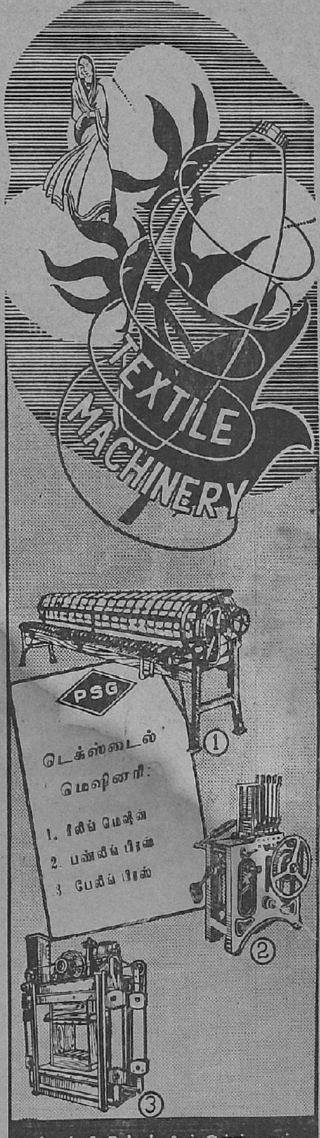
இடை விடாது

பணி செய்து

வருகிறோம்.

★

வேண்டிய விவரங்களுக்கு எழுதுங்கள் :



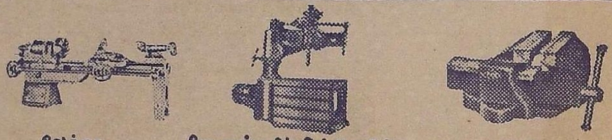
பி.எஸ்.ஜீ. இன்டஸ்டிரியல் இன்ஸ்டிடியூட்
பீளமேடு போஸ்டு கோயமுத்தூர்

— தயார் செய்பவை —

PSG

① மெஷின் டூல்ஸ்
② எலக்டிரிக் மோட்டார்கள்
③ சென்டிரிபியூகல் பம்புகள்
④ டெக்ஸ்டைல் மெஷினரி
⑤ ஆயில் மில்லிங் மெஷினரி
⑥ விவசாயக் கருவிகள்

①



லேத்து | ரேடியல் டிரில்லிங் மெஷின் | மெகானிக்ஸ் வைஸ்

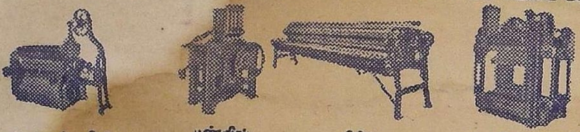
②

ஏ.சி. மோட்டார் | எலக்டிரிக் சைரன் | எக்ஜாஸ்ட் பேன்

③

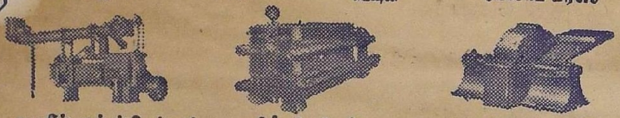
பீ.எஸ்.டைப் பம்பு | எஸ்.டைப் பம்பு | எச்.டைப் பெல்ட் பம்பு

④



காட்டன் ஜின் | பண்லிங் பிரஸ் | ரீலிங் மெஷின் | பேலிங் பிரஸ்

⑤



ஆயில் எக்ஸ்பெல்லர் | பில்டர் பிரஸ் | டிசின்டி கிரேடர்

⑥

கவலை உருளை | கலப்பை | கரும்பு ஆலை | தூற்றும் இயந்திரம்

பி. எஸ். ஜி. இண்டஸ்டிரியல் இன்ஸ்டிடியூட்

பூளைமேடு | கோயமுத்தூர் | (தென் இந்தியா)

கலைக்கதிர்

மலர் — ௩ விக்ருதி : மார்கழி இதழ் — ௧

ஆசிரியர் :
திரு. ஜி. ஆர். தாமோதரன்,
B. Sc. Elec., B. Sc. Mech. (Durham), A. M. I. E. E. (London.)

இந்த இதழில்

		பக்க எண்
மூன்றும் ஆண்டு		
கொதிநீர் பீச்சுகள், ஊற்றுகள்		
காணாத ஒலிகளால் ...	... திரு. ஈ. த. இராசேசுவரி அம்மையார்	9
சிமெண்ட்	... திரு. ஏ. ராமகோபால்	15
விட முடியாதது	... டாக்டர் மு. வரதராசன்	21
இயக்கமும் நிலையும்	... திரு. கண்ணராசு	24
விஞ்ஞானம் எதற்கு?	... திரு. பொ. திருகூட சுந்தரம் பிள்ளை	27
பாட்டியின் தீர்ப்பு	... திரு. சரோஜனி நடராஜன்	33
கனவு	... திரு. தா. ஏ. சண்முகம்	41
உள்ளத்தின் உண்மை	... திரு. தா. ஏ. சண்முகம்	46
குயானியாமா ஆம்போ	... திரு. தவராஜ்	48
மாபரும் மலபாரும்	... திரு. தி. வை. சொக்கப்பா	56
துன்பத்தில் இன்பம்	... சிந்தனை	61
சுழற்காற்று	... திரு. தா. ஏ. ஞானமூர்த்தி	66
வினாக்களும் விடைகளும்		72

'கலைக்கதிர்' இதழில் வெளியிடும் கட்டுரை கதை முதலியவற்றின் கருத்துக்கள் அவற்றை எழுதிய நேயர்களுக்கே உரியன.

மூன்றாம் ஆண்டு.

★

'கலைக்கதிர்' தொண்டு.

உலகம் மிக விரைந்து செல்கிறது. இதற்குக் காரணம் விஞ்ஞானமே. ஐம்பது ஆண்டுகளுக்கு முன் உலகம் எப்படி இருந்தது? இப்போது அது எப்படி இருக்கிறது? எத்தனை மருத்துவப் புதுமைகள்! எத்தனை வியத்தகு இயந்திரங்கள்! நினைத்தாலும் நெஞ்சை நடுங்கச் செய்யும் போர்க்கருவிகள் எத்தனை! எண்ணுந்தோறும் அளப்பிலா வியப்பளிக்கும் ஆகாய விமானங்கள் எத்தனை! 'ராக்கெட்டு'கள்! அணுசக்தி! கதிர்களின் அரிய ஆற்றல்! இவை அனைத்தும் விஞ்ஞானத்தின் விளைவு அல்லவா? முன்பு பெரியதாய் இருந்த உலகம் இப்போது விஞ்ஞானத்தால் சுருங்கிவிட்டது எனலாம். உலகத்தைச் சுருக்கிய விஞ்ஞானம் இப்போது சந்திரன் செவ்வாய் மண்டலங்களைக் கைப்பற்றி ஆள முயற்சிக்கிறது. இது விஞ்ஞானத்திற்கு இயலாதது அன்று. அது விரைவில் வெற்றி பெறலாம்.

இவ்விஞ்ஞானப் புதுமைகளைக் கண்டவர்கள் பெரும்பாலும்—அனைவரும் என்றும் கூறலாம்—மேனாட்டவரே. விஞ்ஞானம் பிறந்தது மேனாட்டில் என்று கூறுவது மிகையாகாது. இத்துறையில் நம்நாடு மிகவும் பின்னணியில் இருக்கிறது என்று கூறவேண்டுமோ! நம் நாட்டில் ஒரு போஸும் ஒரு சி. வி. ராமனும் இருந்தால் போதாது. பல நியூட்டன்கள் தோன்ற வேண்டும். பாரடேக்கள் (Faradays) பல்கவேண்டும். எடிசன்கள் நிறைய வேண்டும். கியூரிகள் விளங்கவேண்டும். ஐன்ஸ்டின்கள் அறிவுச்சுடர் வீச வேண்டும். இன்னும் தற்போது இன்றியமையாத வேறுபல துறைகளிலும் நம்நாடு உயர்ந்த அறிவு பெற்று ஓங்கவேண்டும். இல்லையேல் நாம் உலகுடன் விரைந்து செல்ல இயலாது.

இத்துறைகளில் கடந்த இரண்டு ஆண்டுகளாகக் 'கலைக்கதிர்' தன்னலமற்ற நெறியில் அறிவுப் பணியாற்றி வருவதை நேயர்கள் நன்கு உணர்வார்கள். இச்சிறிய பணியால் தமிழகம் பெரும்பயன் அடைந்திருக்கிறது என்பதைப் பெருமிதத்துடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.

இம்மாதம் 'கலைக்கதி'ரின் மூன்றாம் ஆண்டுத் தொடக்கம். இவ்வாண்டு 'கலைக்கதி'ரின் தொண்டு முன்னினும் பன்மடங்கு சிறக்கும் என்பது உறுதி. 'நமது நாட்டில் விஞ்ஞானம் முதலியவற்றின் அறிவு வளர வேண்டுமானால் 'கலைக்கதிர்' போன்ற பத்திரிகைகள் ஓங்கிப் பரவவேண்டும்' என்ற கருத்துப்பட நமது நாட்டின் பலபாகங்களிலிருந்து பல நேயர்கள் எழுதியிருப்பது இவ்வுறுதியை அளிக்கிறது. அவர்கள் நல்லெண்ணம் வெல்க!

அளவில் மாறுதல் இல்லை.

'கலைக்கதிரை' இன்னும் அழகுபடுத்தவும் அவ்விதழ்கள் பிற்காலத்தில் என்றும் பயன்படுமாறு வைத்துக்கொள்ளுதற்கும் ஏற்றவாறு பக்கங்களைப் பெருக்கிப் புத்தக வடிவில் வெளியிட நினைத்திருந்தோம். அதைக் குறித்துச் சென்ற இதழில் நேயர்களுக்கு அறிவித்தும் இருந்தோம். ஆனால், இதற்கேற்ற காகிதம் போதிய அளவு கிடைக்காமையால் இம்மாறுதலைச் செய்ய இயலவில்லை என்பதை வருத்தத்துடன் தெரிவித்துக்கொள்கிறோம். நிலைமை திருந்தியவுடனே இம்முயற்சி நிறைவேறும்.

வணக்கம்

'கலைக்கதிர்' மேற்கொண்ட பணி இனிதே நிறைவேறக் கடந்த இரண்டு ஆண்டுகளாக அதற்கு ஆதரவு அளித்துவரும் அன்பர்கள் அனைவருக்கும் எமது நன்றி. அவர்கள் ஆதரவால் இன்னும் 'கலைக்கதிர்' வளர்ந்து ஓங்கும் என்பது உறுதி. வணக்கம்.

——:o:——

கலைக்கதிர் பற்றி நேயர்கள் கருத்துக்களில் ஒரு சில

'நம் நாட்டுப் பத்திரிகை உலகிலேயே 'கலைக்கதிர்' ஒரு 'எவரெஸ்ட்' என்பதில் சந்தேகமில்லை.

T. V. முனியப்பன், திருச்செங்கோடு.

* * * *

'கலைச் செல்வங்கள் யாவற்றையும் கொணர்ந்திங்குச் சேர்க்கும் குறிக்கோளோடு வெளிவரும் தங்கள் திங்கள் வெளியீடு தமிழ்வானில் அறிவொளி பரப்பும் பெரு ஞாயிறு.........தும் பணி தமிழ்ப்பணி மட்டு மன்று; அறிவுப் பணி, ஆராய்வுப்பணி; கலைப்பணி. கலைக்கதிர் விலைக்கு எளிது; மலையினும் உயர்ந்த நிலை உடையது. அறிவியல் கருத்துக்களைத் தமிழில் வெளியிடல் அரிது என்பார் 'கலைக்கதிர்' கண்டபின் எதிர்நிற்றல் இயலாது'.

தி. பாலசுப்பிரமணியன், தஞ்சை.

* * * *

'அர்த்தமற்ற ஆபாசங்கள் நிறைந்த இப் பத்திரிகை உலகில் இம்மாதிரியான விஞ்ஞானத் துறைகளுக்கும் மனித அறிவிற்கும் உகந்த 'கலைக்கதிர்' அவசியம் வரவேற்கத் தக்கது.'

பி. என். வேங்கடசாமி, இலங்கை.

கொதிநீர் பீச்சுகள், ஊற்றுகள்

(GEYSERS, HOT SPRINGS)

ஜி. ஆர். தாமோதரன்

யுனைடெட் ஸ்டேட்ஸில் இயற்கை அன்னை விளையாடுகிறாள். பல்வகை இயற்கைக் காட்சிகள் காணப்படுகின்றன. கண்களுக்கு இனிமையானவை, அறிவை வளர்ப்பவை, வியப்பை ஊட்டுவனவாகிய பல காட்சிகளைக் காணலாம். கொலராடோ ஆற்றின் மாபெருங் குடைவு, கல், மரங்கள், நையகாரா அருவி முதலியவை ஒரு சில உதாரணங்களாகும். அமெரிக்காவில் நான் கண்ட காட்சிகளுள் மிக அற்புதமாயும், அச்சத்தை உண்டுபண்ணுவதாயும் இருப்பன கோதி நீர் பீச்சுகள். நிலத்திலிருந்து கொதிக்கும் நீர் ஊற்றுக்களாய்க் கிளம்பி வருகின்றன.

நம் நாட்டிலும் இத்தகைய ஊற்றுகள் இருப்பதாகக் கேள்விப்பட்டிருக்கிறோம். இமயமலையில் மிக்க உயரத்தில் உள்ள கைலாசமெனப்படும் கேதாரிநாத், பத்ரிநாத் என்ற கோயில்களுக்குச் சென்று வந்த யாத்ரீகர்கள் தாங்கள் அவைகளைக் கண்டதாக விவரிக்கிறார்கள். எங்கும் பனி உறைந்து குளிர் அதிகமாக இருக்கும் இமயமலைச் சாரலில் கொதி நீர் ஊற்றுகள் தோன்றுவது வியப்புதான். கேதாரிநாத்திற்குப் போகும் வழியில் ஒரு ஏரிக்கு அருகில் இத்தகைய ஊற்று ஒன்றிருக்கிறதாம். குளிரையும் பொருட்படுத்தாமல் தன்னை நாடிவரும் பக்தர்களுக்கு இறைவன் எங்கும் குளிர்ச்சியாக இருக்கும் இடத்தில் வெந்நீரை அளித்துத் தேற்றுவதுபோல் காணப்படுகிறது. இமயமலையிலுள்ள கொதி நீர் ஊற்றைப் பார்க்கும் வாய்ப்பு ஒரு சிலருக்குத்தான் கிடைக்கும். இறைவன் உறையும் இடத்தை நாடி தன் உயிரையும் துச்சமாக எண்ணிச் செல்லும் துறவிகளால்தான் கேதாரிநாத்திற்குப் போய்வர சாத்தியமாகும்.

இத்தகைய ஊற்றுகளை எளிதாகப் பார்க்கும் வாய்ப்பு அமெரிக்காவில் எனக்குக் கிடைத்தது. யுனைடெட் ஸ்டேட்ஸின் வடமேற்கில் (Yellow Stone National Park) 'எல்லோஸ்டோன் நேஷனல் பார்க்' என்ற பகுதியில் இவை மிகுதியாக உள்ளன. இதன் பரப்பு சுமார் 3500 மைல் இருக்கிறது. நடுவில் ஒரு பெரிய பீடபூமி. கடல் மட்டத்திற்கு 8000 அடிக்கு மேலிருக்கிறது. சுற்றிலும் மலைத்தொடர்கள் இருக்கின்றன. நேஷனல் பார்க் எல்லைக்குள் துப்பாக்கி முதலியவை எடுத்துச் சென்று யாரும் வேட்டையாடக் கூடாது என்ற நிபந்தனை இருக்கிறது. துப்பாக்கி வைத்திருப்பவர்கள் எல்லை வாசலில் ஒப்படைத்து விட்டுத்தான் உள்ளே நுழையவேண்டும். இந்தக் கட்டுப்பாட்டினால் அக் காட்டில் வசிக்கும் உயிர்கள், மனிதனுடைய வேட்டை விளையாட்டிற்கு இரையாகாமல் இன்பமாக வாழ்கின்றன. பல ஆண்டுகளாக இக் கட்டுப்பாடு அனுசரிக்கப்பட்டு வருவதால், அங்குள்ள

மிருகங்கள் இதனை உணர்ந்துகொண்டு மனிதர்களையும், மோட்டார் கார்களையும் கண்டு அஞ்சி ஓடாமல் உல்லாசமாக நடமாடுகின்றன. காரில் செல்லும்போது அங்கு வாழும் பல வகையான மிருகங்களின் கூட்டங்களைப் பார்க்கலாம். மான்களில் பல இனங்கள் சாலைக்கு அருகே புல்வெளிகளில் குதித்துக் குதித்து விளையாடிக் கொண்டே மேய்ந்துகொண்டிருப்பதைப் பார்த்தேன். அவைகளின் கம்பீரமான பார்வை அக் காட்டிற்குத் தாங்கள்தான் அதிகாரிகள் என்பதை அறிவிப்பது போலிருந்தது. காட்டு எருமைகள், ஆடுகள், கரடிகள் ஏராளமாயிருந்தன. மிருகங்கள் வேட்டையால் சேதமுறாமல், மிகவும் அக்கறையுடன் கண்காணிக்கப்படும் வனங்களில் 'எல்லோ ஸ்டோன் பார்க்' மிகச் சிறந்ததாகக் கருதப்படுகிறது. நம் நாட்டிலும் நம் அரசாங்கத்தார் வனங்களும், வனங்களில் வாழும் அரிய உயிர்களும் அழிவுறாமலிருக்கப் பல விதிகளை விதிக்கவேண்டியது அவசியமாக இருக்கிறது.

'எல்லோ ஸ்டோன் பார்க்' அற்புதமான ஒரு சிறு உலகம் என்று கூறப்படுகிறது. இங்குக் காணப்படும் இயற்கை அற்புதங்கள் போன்று வேறெங்கும் காணமுடியாது என்பர். அழகான ஏரிகள், ஒளிரும் ஆறுகள், ஓடைகள், கண்ணைக் கவரும் பல அருவிகள் (நீர்வீழ்ச்சிகள்) கொதி நீர்ப் பீச்சுகள், (Geyser) ஊற்றுகள் (Hot Springs) முதலியவை இங்கு நிறைந்துள்ளன.

எல்லாவற்றிலும் மிக்க வியப்பைத் தரும் காட்சி எதுவெனில் கொதிநீர் பீச்சுகளும், ஊற்றுகளுமாகும். கொதிநீர் பீச்சுகளுக்கும் கொதிநீர் ஊற்றுகளுக்கும் வேற்றுமை உண்டு. பீச்சுகளில் (geysers) குறித்த இடை நேரங்களில் கொதிநீர் பீறிக்கொண்டு மேலே எழுகிறது. ஊற்றுகளில் நீர் கொதித்துக்கொண்டு சல சல என்று ஊறுகிறது. பார்க்கில் உயிருடனுள்ள பீச்சுகள் 200க்கு மேலிருக்குமென்று கணக்கிடப்பட்டிருக்கிறது. உயிரற்று மங்கிப்போன பீச்சுகள் சில இருக்கின்றன. இவைகளில் இப்பொழுது கொதிநீர் பீச்சப்படுவதில்லை. கோப்பைகள் போன்ற திட்டுகள் மட்டும் எஞ்சி இருக்கின்றன.

பீச்சுகளில் பல வகையைக் கண்டேன். நீராவியும், கொதிநீரும் வெளிவரும் அளவிலும், மேலெழும் உயரத்திலும், பீச்சுநீடிப்பு நேரத்திலும் வேறுபடுகின்றன. சில பீச்சுகளில் 5 அல்லது 6 அடி உயரத்திற்குக் கொதிநீர் மேலெழுகின்றது. எல்லாவற்றிலும் பெரியதொரு பீச்சில் சுமார் 200 அடி உயரத்திற்குக் கொதிநீர் பாய்கிறது. ஒவ்வொரு பீச்சும் 2 அல்லது 3 மணி நேரங்கள் நீடிக்கிறது. சில பீச்சுகள் சில நிமிடங்களும், சில செகண்டுகளுமே நீடிக்கின்றன. நான் பார்த்தவைகளில் மிகப்பிரபலமானது 'ஓல்ட் பெயித்புல்' (Old Faithful) எனப்படும் பீச்சு. இப்பெயரின் பொருள் இப்பீச்சின் பண்பாக அமைந்திருக்கின்றமையால் இதற்கு இப்பெயர் வழங்கப்பட்டிருக்கிறது. நீண்ட காலமாகத் தவறாமல் ஒழுங்காகக் குறித்த காலங்களில் நன்றியுடன் பீச்சிக்கொண்டிருப்பதால், 'பழமையான நன்றியுள்ள பீச்சு' என்று அழைக்கப்பட்டிருக்கிறது. இங்குச் சென்றபோது பிச்சினவாய் அமைதியுடன் காணப்பட்டது. அதன் வாய் ஒரு சிறிய தடாகமாக அமைந்துள்ளது. அதில் நீர் சிறிதும் கலங்காமல் தெளிவுடன் தென்பட்டது. பீச்சு தோன்றி 35 நிமிஷங்கள் ஆயிற்றென்று அங்கிருந்தவர்கள் கூறினர்கள். அடுத்த முறை தோன்றுவதற்கு இன்னும் அரைமணி நேரமாகுமென்று அறிந்தேன். ஏனெனில் இப்பீச்சு 65 நிமிஷங்களுக்கு ஒருமுறை தவறாமல் தோன்றுகிறது. இதனைப் பார்க்க வேண்டுமென்று ஆவலுற்று இங்கு அரைமணி நேரம் காத்திருந்தேன்.

பீச்சு கிளம்பும் நேரம் நெருங்க நெருங்க குமுறல் சப்தம் அதிகரித்தது. வெடி சப்தத்துடன் கொதிநீர் ஆவியுடன் மேலெழுந்தது. என் மனம் திடுக்கிட்டது. கொடிய அரக்கன் தண்ணீர் ரூபமாக ஆவேசத்துடன் நிலத்திலிருந்து வெளிவருவது போலிருந்தது. என்னே இயற்கையின் ஆற்றல்! தன்னைக்காட்டிலும் மிக்கோர் யாருமில்லை என்பதைப் பெருமையுடன் நிரூபிப்பதுபோல் அப் பீச்சு விளங்கியது. பீச்சு நான்கு நிமிஷங்கள் வரைதான் நீடித்தது. பிறகு அடங்கிவிட்டது. சுமார் 150 அடி உயரத்திற்கு வெண்மையான நீர் ஒரு உருவம்போன்று காட்சி அளித்தது. நீரின் கொதிப்பு 200°F இருக்கும். ஒரு பீச்சில் சுமார் 10000 காலன் நீர் வெளிவருகிறதென்று கணக்கிட்டிருக்கிறார்கள். பீச்சு அடங்கியவுடன் தடாகம் போன்ற பீச்சின் வாய் தெளிவுபெற ஆரம்பித்தது. பீச்சின் நீரில் சிலிகா (Silica) என்ற மணலும், அதனுடன் சம்பந்தப்பட்ட பொருள்களும் கலந்திருக்கின்றன. ஒவ்வொரு பீச்சிலும் சிறிதளவு ஸிலிகா வெளிவந்து, வாயில் தங்கி விடுகிறது. நாளடைவில் இவ்வாறு தங்கிய ஸிலிகா ஒரு திட்டுப் போல அமைந்து விடுகிறது. இத்திட்டுக்கள் ஒவ்வொரு பீச்சிலும் பல வகையான உருவங்களைப் பெற்றிருக்கிறது; அந்த அந்த உருவத்திற்கேற்றவாறு அந்தப் பீச்சிற்குப் பெயரிடப்பட்டிருக்கிறது. தேன் கூட்டினைப் போன்ற திட்டினை உடைய பீச்சிற்குத் தேன் கூட்டுப் பீச்சு (Bee-hive geyser) என்றும், கோட்டையைப் (castle) போன்றது கோட்டைப் பீச்சு என்றும் அழைக்கப்படுகின்றன.

பீச்சுகளின் திட்டுக்களுடைய வாய் (Craters) பல நிறங்களில் மிளிர்கின்றது. ஒரு பீச்சின் திட்டு வானவில்லைப்போன்று பல நிறங்களில் ஒளித்தது. இந்நிறங்கள் பார்ப்பதற்கு மிகவும் அழகாக இருந்தது.

சில திட்டுக்கள் உயரமாகவும் சில அகலமாகக் கோப்பைகள் போன்றும் உள்ளன. பீச்சுகளைப் பார்த்தவண்ணம் அவைகள் எவ்வாறு உண்டாகின்றன, என்பதைச் சிந்தித்தேன். ஆறுகளுக்கும் ஏரிகளுக்கும் அருகில் பீச்சுகள் தோன்றுகின்றன. ஆற்றின் குளிர்ந்த நீரும் ஏரியின் நீரும் நிலத்தினுள் சிறு சிறு துவாரங்களின் வழியாகக் கீழே இறங்குகின்றன. நிலத்தின் மேல் பக்கத்திலிருந்து கீழே ஆழமாக ஒரு வாய்க்கால் உண்டாகின்றது. ஏரியிலிருந்தும் ஆற்றிலிருந்தும் வடியும் தண்ணீர் இந்தவாய்க்காலின் வழியாகக் கீழே இறங்குகிறது. இந்தவாய்க்கால் மிக்க ஆழத்திலுள்ள கற்பாறை வரையில் செல்லும். அங்குக் கற்பாறை மிகவும் சூடாக இருக்கும். வாய்க்காலின் வழியாக வடியும் தண்ணீர் சூடான கற்பாறையை அணுகியதும் சூடாக்கப்படுகிறது. முதலில் அடிப்பாகம்தான் சூடாக்கப்படுமேயன்றி மேல்பாகம் சூடாக்கப்படாது. கீழ்பாகத்திலுள்ள நீர் சூடு அதிகரிக்க அதிகரிக்க கொதிக்க ஆரம்பிக்கும். கொதிக்கக் கொதிக்க ஆவி தோன்றும். இந்த நீர்ஆவி வாய்க்காலின் மேல் பாகத்திலுள்ள நீரை மேலே உந்தும். இவ்வாறு உந்தப்பட்டு வாய்க்காலின் தண்ணீர் தரை மட்டத்திற்கு மேலே வழியும். மேல் பாகத்திலுள்ள நீர் வழிய வழிய ஆழமான வாய்க்காலிலுள்ள நீரின் பாரம் குறையும். பாரம் குறையவே, கீழ்ப்பாகத்திலுள்ள நீர் இலேசுவாக ஆவியாக மாறும். ஆவி பெருகப்பெருக வெடித்து மேலெழுகின்றது. வாய்க்காலின் நீரும் ஆவியும் இவ்வாறு வெளியே தள்ளப்படுகின்றன. அழுத்தத்திற் கேற்றவாறு பீச்சும் உயரமாக மேலெழும். வாய்க்காலின் நீர் வெளியே வழிந்தவுடன் ஏரியிலிருந்து வடியும் தண்ணீர் அவ் வாய்க்காலை நிரப்பும். அது மீண்டும் சூடாகி வெளியே பீச்சும். இவ்வாறு முறையே வாய்க்காலின் ஆழத்திற் கேற்றவாறும் அமுக்கத்திற் கேற்ற

வாறும் வேறுபட்ட இடைக் காலங்களில் கொதிநீர் பீச்சுகள் தோன்றும். கொதிநீர் பீச்சிற்கும் எரிமலைக்கும் வேற்றுமை உண்டு. எரிமலையில் கற்களும் உருகி மேலே எரியப்படுகின்றன. ஆனால் கொதிநீர் பீச்சில் பல உப்புக்கள் கலந்த நீர் மட்டும் வெளிவருகின்றது. தோன்றும் முறைகளில் இரண்டிற்கும் வேற்றுமை கிடையாது.

'எல்லோ ஸ்டோன்' பார்க்கில் கொதிநீர் ஊற்றுகள் ஆயிரக் கணக்கில் எங்கும் காணலாம். சுமார் 4000 இருக்குமென்று கூறப்படுகிறது. இந்த ஊற்றிலிருந்து வெளிவரும் நீரின் கொதிநிலை 200° இருக்கும். சில ஊற்றுகளில் நீர் பொங்குகின்றது. சில வற்றில் ஆவி குமிழிகளாகத் தப்பி வெளிவருவதைப் பார்க்கலாம். இவைகளில் மிகப் பிரபலமானது 'மாபெரும் ஊற்றுகள்'(Mommoth Art Springs) எனப் படுகிறது. இதில் சுண்ணாம்பு கலந்த நீர் வெளி வருகிறது. வெளியே வந்த சுண்ணாம்பு ஒரு மலைபோல குவிந்துவிட்டது. அம் மலை அழகாகப் படிப் படியாக மாடிகளைப்போல் அமைந்திருக்கிறது. உயரம் 300 அடி இருக்கிறது. மாடிகள் வெவ்வேறு நிறங்களில் காணப்படுகின்றன. நீரில் வளர்ந்திருக்கின்ற நுண்ணிய தாவரங்களின் (Algae) காரணமாகத்தான் இந்நிறங்கள் உண்டாயிருக்கின்றன. வெந்நீரில் நுண்ணிய தாவரங்கள் வளர்ந்திருப்பது விந்தையிலும் விந்தையாக இருக்கின்றது.

இம் 'மாபெரும் கொதிநீர்' ஊற்றுகளுக்குப் போகும் வழியில் ஒரு ஆச்சரியமான சம்பவம் நிகழ்ந்தது. அந்தி நேரம். மாபெரும் கொதிநீர் ஊற்றுகளுக் கருகில் உள்ள ஹோட்டலில் இரவு தங்கிவிடலாமென நினைத்தேன். கார் விரைவாகச் செலுத்தப்பட்டது. சாலை ஒரு ஏரியின் கரையில் அமைந்திருந்தது. ஏரிக்கு அப்பால் ஒரு மலை தென்பட்டது. வானம் மப்பும் மந்தாரமாக இருந்தது. கார்மேகங்கள் அம் மலையின் சிகரத்தைத் தாக்கின. பளிச் பளிச் என்று ஒளி தோன்றியது. இது மின்னலின் ஒளி என்று புலனாயிற்று. அம் மகத்தான ஒளி என் மனதைப் பரவசப்படுத்திற்று. இதனைப் பார்க்கக் காரை நிறுத்தி, காரிலிருந்து இறங்கினேன். ஒளி நீலநிறமாயிருந்தது. மின்னலின் காரணமாகத் தீ பிடித்துக் கொண்டு விட்டது என்று முதலில் எண்ணினேன். அது தவறு என்று பின்னர் அறிந்தேன். மலையிலிருந்து மங்கலான நீல நிற ஒளி மெதுவாக இறங்கி ஏரியைச் சுற்றிலுமுள்ள சமவெளிக்கு வந்தது. அவ்வொளிக்கு மேல் ஒரு மேகம் தாழ்வாகக் கூடவே தவழ்ந்து வந்தது. ஏரியின் கோடியிலுள்ள சதுப்பான நிலத்திற்கு அவ்வொளி வந்தது. அங்கு அமர்ந்திருந்த நீர்ப்பறவைகள் திடுக்கென்று சிறகுகளை அடித்துக்கொண்டு கிளம்பின. நான் நின்றுகொண்டிருந்த பக்கம் அவ்வொளி வந்தது. அச்சமுற்றேன். என் அருகிலிருந்த நண்பரும், கார் ஓட்டியும் இத்தகைய காட்சிகள் இப்பகுதியில் சர்வசாதாரணமென்று கூறித் தேற்றினார்கள். இவ்வாறு கூறப்படாமலிருந்தால் நான் பயந்து தப்பி ஓட முயன்றிருப்பேன். ஒளி சில கஜங்களுக்கு அருகில் வந்ததும் ஒருவித வாடை வீசிற்று. அதன் வாடை ஸோன் (Zone) எனப்படும் ஒருவகை பிராணவாயுவினைப் போன்றிருந்தது. இந்த வாடையை முகர்ந்ததும் இது நிலமின்சாரத்தின் திருவிளையாடல் என்று தைர்யம் செய்து கொண்டேன். இந் நிலமின்சாரம் தாழ்வாகப் பறந்துவந்த மேகத்தினால் கட்டுப்படுத்தப்படுகிறதென்று உணர்ந்தேன். இந்த ஒளி எந்த எந்த இடத்தில் படர்ந்ததோ அங்கெல்லாம் பிரகாசமாக விளங்கின. புல்லும், செடியும் ஒளி பட்டவுடன் ஜொலித்தது. என் காரையும் என்னையும் சிறிது நேரம் சூழ்ந்துகொண்டது. ஒரு

கல்லை எறிந்தேன். அக்கல் எந்த எந்த இடத்தில் உறைந்ததோ அங்கெல்லாம் பளிச் பளிச்சென்று ஒளி வீசிற்று. இந்த ஒளி மெதுவாக பள்ளத்தாக்கைத் தாண்டி எதிரிலுள்ள ஒரு மலைச் சிகரத்திற்குச் சென்று மறைந்தது. அப்பகுதியில் அடிக்கடி கார்மேகங்களால் மின்னொளி தோன்றுவதால் இச் சிகரத்திற்கு மின் சிகரம் என்று பெயரிடப்பட்டிருக்கிறது. காருக்குள் ஏறி ஹாரனை (horn) தொட்டேன். மின் அதிர்ச்சி உண்டாயிற்று. தரையுடன் தொடர்பில்லாமல் ரப்பர் சக்கரங்களின்மீது கார் நின்றுகொண்டிருந்ததால், ஒளி படர்ந்தபோது எதிர் மின்சாரத்தைப் பெற்றுவிட்டது. நான் தரையின்மீது நின்றுகொண்டிருந்தால் என் உடலில் நேர் மின்சாரத்தைப் பெற்றுவிட்டது. இதன் காரணமாகத்தான் நான் ஒலியிடும் கருவியை (horn) தொட்டபோது மின் அதிர்ச்சி உண்டாயிற்று.

'மாபெரும் கொதிநீர் ஊற்றுகளின்' (Mammoth Hot Springs) மேல் மாடியில் செடி கொடிகள் நிறைந்து அழகாக அமைந்திருக்கின்றன. பச்சைப் புல் படர்ந்து குளிர்ச்சியாக நிழலுடன் இருக்கிறது. அதன் மத்தியில் நீர் நிறைந்த இடமொன்று இருக்கிறது. அங்குத் தங்கி இளைப்பாறி, இன்னிசை பாடி மகிழ்ச்சியுடன் காலம் கழிக்க அந்தச் சோலை போன்ற இடம், பறவைகளை அழைக்கின்றது. பறவைகள் அத் தடாகத்தி லுள்ள தண்ணீரில் குளித்துக் குடிக்கின்றன. தடாகத்தின் நீர் பரப்பில் குமிழிகள் இடைவிடாமல் தோன்றிக் கொண்டே இருக்கின்றன. தடாகத்தில் அடியி லிருந்து கரியமிலவாயு மேலெழுந்து வருவதால் குமிழிகள் தோன்றுகின்றன. காற்று அடிக்காமல் அமைதியாக உள்ள நாளில் இத் தடாகம் பறவைகளைக் கொல்லும் நஞ்சுத் தடாகமாக அமைகிறது. ஏனெனில் காற்றோட்டமில்லாமையால் தடாகத்தி லிருந்து மேலெழுந்த கரியமிலவாயு பறவைகளைக் கொல்லுகிறது. காற்று நன்றாக வீசும் நாட்களில், அக் கரியமிலவாயு காற்றினால் அடித்துக் கொண்டு செல்லப்படுவதால் அந் நாட்களில் பறவைகள் சாவதில்லை. இத் தடாகத்திற்கு நஞ்சுப் பொய்கை என்றே பெயர் (Poison Pool). முதலில் இத் தடாகம் எனக்கு அறிமுகப் படுத்தப்பட்டபோது, எனக்கு வியப்புத் தோன்றியது. மகா பாரதத்தில் கூறப்படும் நச்சுப் பொய்கை இதுதானோ என்று ஐயுற்றேன். பீமன் முதலானவர்கள் இங்கு வந்தா இந் நீரைக் குடித்தார்கள்?

சந்தாதாரர்களுக்கு

வழக்கமான இதழுக்குப் பதிலாக தை இதழ் பொங்கல் மலராக வெளிவரும். சிறந்த முறையில் கண்ணுக்கு இன்பந் தரும் பல வர்ணப் படங்களுடனும் கருத்துக்கு விருந்தான அரிய கட்டுரைகளுடனும் முழுதும் 'ஆர்ட்' காகிதத்தில் பல பக்கங்களுடன் அது ஒளிரும். அதன் விலை ரூ. 2—8—0. சந்தாதாரர்கள் தை மாத சந்தா அணா எட்டு நீங்கலாக ரூ. 2 அனுப்பும்படியாய் வேண்டுகிறோம்.

காணாத ஒளிகளால் காண்கின்ற காட்சிகள்

திரு. ஈ. த. இராசேசுவரி அம்மையார், M.A., L.T.

"காணா ஒளி என்பது முரண் அணி வரப் பாடும் பாட்டன்று" என முன்னரே கூறியுள்ளோம். எதிர்முனைக் கதிர் (cathode rays) காணா ஒளியின் இனம் என்றும் கூறியுள்ளோம். இனி இதுவரை மக்கள் அதனைப்பற்றி அறிந்தவற்றை ஒரு கோவை செய்து காணுதல் நல்லது.

(1) முன்னரே கண்டபடி எதிர் முனைக்கதிர் ஒளி காந்தத்தினால் போக்கு மாறும் இயல்பு உடையது.

(2) இவை பொருண்மையுடையன. துகள் போன்றவை; ஜடமேயாம். இவைகளைக் கொண்டு சிறு பொருள்களை அசைக்கலாம். மேலே கூறிய வெற்றுக்குழையில் அபிரேகத்தினால் (mica) செய்த சக்கரம் ஒன்றினை வழவழப்பான கண்ணாடி இருசில் மாட்டி அமைத்து அக் குழையின் வழியே எதிர்முனைக் கதிரைப் பாய்ச்சுகிறோம். என்ன நிகழ்கிறது? எதிர் மின்னித் துகள்களால் தாக்குண்டு ஒரு முனையில் இருந்து மற்றொரு முனைக்குச் சக்கரம் ஓடுகிறது. எனவே, எதிர் முனைக் கதிர் வெறும் ஒளி அன்று, பொருளேயாம் என்பது தெளிவாகிறது.

(3) இந்தக் கதிர்களின் வேகத்தினையும் வன்மையையும் எதிர்த்துத் தாக்கக்கூடிய ப்ளாடினம் (Platinum) போன்ற உலோகத்தினை இவற்றின் எதிரே வைக்கிறோம். அந்த உலோகத்தில் இருந்து வேறு ஒரு வகையான கதிர்கள் எழுகின்றன. இவற்றினைப் புதிர்க்கதிர் (X-Ray) என வழங்குவர்.

இந்த எதிர்முனைக் கதிரொளிக்குச் சூடேற்றும் ஆற்றலும் உண்டு. உட்புறவளைவுகொண்ட கண்ணாடி வில்லை (concave mirror) வழியே இந்த ஒளியினை ஒருமுகப்படுத்தி அவ்வாறு செறிந்த கதிர்க் கற்றையைக் கண்ணாடிக் குழாயின்மீது பாய விடுகிறோம். சூட்டினால் கண்ணாடி உருகுகிறது.

(4) இந்தக் கதிர் ஜிங்க் சல்பைட் (Zinc Sulphide) போன்ற உப்புகளின்மேல் பாய்ந்தால் பச்சையான நட்சத்திரம்போல மின்னிப் பொலியக் காண்கிறோம். இங்கு இவ்வாறு மின்னும் தோற்றத்தை மின்பொலி (scintillation) என வழங்கலாம். ஒரு சில உப்புகள் ஒளிஎதிர் மின்னுவனவாம். (Flourescent) அதாவது இத்தகைய கதிர்கள் எதிரே இருந்தால் மட்டும் மின்னிப் பொலியும். வேறு சில ஒளி உறிஞ்சி மிளிர்வனவாம் (Phosphorescent). அதாவது இத்தகைய கதிர்களின் ஒளி மறைந்தாலும் இவை மின்னிக் கொண்டே இருப்பனவாம்.

நேர்முனைக் கதிரொளி (Positive rays or canal rays)

இந்த எதிர்முனைக் கதிர் ஒளிக்கு ஏற்ப, நேர்முனைக் கதிர் ஒளியும் பாயக் காண்கிறோம். 1886 ஆம்

ஆண்டில் கோள்ட்ஸ்டைன் (Goldstein) என்ற ஜெர்மானிய ஆசிரியர் ஒரு புதிய காட்சி காண்கிறார். இக் காட்சியிலும் முன் கண்ட குழையின் அமைப்பையே காண்கிறோம். ஆனால், இங்கு எதிர் முனைத் தட்டானது உலோகத்தால் பின்னிய வலையாக விளங்குகிறது. இந்த வலையோ குழையின் முடிவில் இல்லாமல் இடையிலே இருக்கிறது. இங்கு என்ன நிகழ்கிறது, பார்ப்போம். இதோ எதிர் முனைக் கதிரொளி புறப்படுகிறது. எதிர்முனைத் தட்டின் அருகே முன்புறத்தில் மின்மண்டலம் மிக உரம் படைத்து விளங்குகிறது. எதிர் முனைக்கதிர் பாயும்போது காற்றில் அல்லது ஆவியிலுள்ள அணுக்கள் எதிரே வருகின்றன. அந்த அணுக்களின் கோள்நிலை எதிர் மின்னிகள் (Planetary Electrons) எதிர்முனைக் கதிரால் தாக்கப்பெற்று எளிதில் விடுபட்டு ஓடுகின்றன. எதிர் மின்னியை இழந்த அணுக்கள் நேர் மின்னூட்டம் பெற்று எதிர் முனைத்தட்டை நோக்கிப் பாய்கின்றன. அங்குள்ள வலைக்குள் நுழைந்து ஒரு சில தப்பி அப்புறத்தே ஓடுகின்றன. ஆகவே, இவற்றை நேர்முனைக்கதிர் ஒளி (Positive rays) எனலாம். இந்தக் கதிர்களின் நிறம் பொன்நிறம் என இந்த ஆசிரியர் காண்கின்றார். ஆனால், பின்னர்க் கதிரின் நிறம் குழையிலுள்ள ஆவிக்கு ஏற்ப மாறுவதனையும் கண்டு வெளியிடுகிறார். நைட்ரஜன் (Nitrogen) ஆவியானால் பொன் நிறமாம். ஹைட்ரஜன் (Hydrogen) ஆவியானால் ரோஜாப்பூ நிறமாம். ஆக்சிஜன் ஆனால் மஞ்சள் கலந்த சிவப்பாம்; கார்பன்டை ஆக்சைட் ஆனால் பச்சை கலந்த வெளிறும். ஆசிரியர் இந்த ஒளியின் போக்கினைக் காந்தம் கொண்டு மாற்ற முடியுமா என ஆராய்கிறார். இது எதிர்முனைக் கதிரைப்போல் காந்தத்தால் வலிக்கப்படவில்லை. எனவே, இதன் போக்கினைக் காந்தம் கொண்டு மாற்ற முடியவில்லை என ஆசிரியர் முடிவுக்கு வருகிறார்.

முதல்வன்

தாம்ஸன் (Thomson) என்பார் 1910-இல் எதிர் மின்னியை ஆராய்ந்ததுபோல நேர் மின்னியை ஆராய்கின்றார். ஆனால் அதினும் இதனை ஆராய்வது மிகக் கடுமை. நேர் மின்னியின் பொருண்மைக்கும் மின்னூட்டத்திற்கும் உள்ள தொடர்பினை அறிகின்றார். இந்த முறையினை இவருடைய மாணவர் ஆஸ்டன் (Aston) என்பார் உலகம் வியக்குமாறு சீர்திருத்தி அமைப்பதைப் பின்னர்க் காண்போம். பல பொருள்களின் கரு எடை எல்லாம் ஆக்ஸிஜனை 16 எனக் கொள்ளும் தராதர எடை முறையில் முழு முழு எண்ணாக இருக்கக் காண்கிறார். நீரியத்தின் கருவாக இருக்கும் நேர் மின் செல்வியே நேர் முனைக் கதிரில் தோன்றும் நேர் இயல் மின்னியாம். இதன் எடை தராதர முறையில் ஒன்று எனலாம். இந்த நேர் இயல் மின்னி எதிர் மின்னியைவிட 1850 மடங்கு எடை மிக்கது. ப்ரௌட் (Prout) என்பாரின் பழைய கொள்கை இப்பொழுது உண்மையாகிறது. "ஹைட்ரஜன அணுவின் கருவே எல்லா அணுக்களுக்கும் அடிப்படை. இவை ஒன்று, இரண்டு, மூன்று, நான்கு என்று சேர்வதாலேயே பிற அணுக்கள் அமைகின்றன. அணு வரிசைக்கே இது அடிப்படையாம் முதலாவது பொருள்". இவ்வாறு 1920 ஆம் ஆண்டில் உலகம் என்றும் மறக்கத்தகாத தமது சொற்பொழிவில் தாம்ஸன் என்பாரின் மாணவரான ருத்தர்

போர்ட் (Rutherford) வெளியிடுகின்றார். அதே கூட்டத்தில் வந்திருந்த ஆலிவர் லாட்ஜ் (Sir Oliver Lodge) என்பார் முதலாவது பொருள் என்ற கருத்தில் ப்ரோடான் (Proton) என்ற பெயரினை இட்டு வழங்குகின்றார். இதுவே அதன் பெயராகி நிலை நிற்கிறது.

புதிர்

எதிர் முனைக் கதிரின் வயிற்றிலே புதிர்க் கதிர் பிறக்கும் என்றோம். அது பிறக்கும் இடத்திலேயும் போய்ப் பார்ப்போம். எதிர் முனைக்கதிர் வீசும் குழை கொண்டு ராண்(ட்)ஜன் (Rontgen) என்ற ஜெர்மன் பேராசிரியர் ஆராய்கின்றார். குழையின் எதிரே ஒளி எதிர் மிளிரும் உப்பு (Flourescent salt) தடவிய அட்டை ஒன்று இருக்கிறது எதிர் முனைக்கதிர் பட்டதும் அது ஒளிர்கிறது. ஓய்வு எடுத்துக்கொள்ள வேண்டி அலுத்துக் களைத்த ஆசிரியர் குழையைக் கரிய பொருள் கொண்டு மூடிவிட்டுப் போகின்றார். சோதனை அறைக்குத் திரும்பியபோது உப்புத் தடவிய அட்டை ஒளிர்வது கண்டு திடுக்கிடுகிறார். மூடிய குழையை எவரேனும் திறந்தார்களா? இருட்டில் இது ஒளிர்வது எப்படி? ஒரே வழிதான் உண்டு. குழையில் எழுந்த ஒளி மூடியையும் ஊடுருவிக்கொண்டு உப்பின்மேல் பாய்ந்து ஒளிர்கிறது. இப்படித்தான் இருக்கவேண்டும் என அவருக்குத் தோன்றுகிறது. இயற்கை இப்படி ஒரு புதிரைக் கிளப்பிவிட்டது. ஆம்; இது ஒரு புதிர்க் கதிர் (X—Ray) தான். 'உறுதியாகக் கூற முடியாது — இனிக் கண்டுபிடிக்கவேண்டியது' என்ற கருத்தினைக் குறிக்க X எனக் கூறுவது கணக்குப் புலவர் வழக்கு. இதுவும் இவ்வாறு அறியாப் பொருளாகத் தோன்றியதால் எக்ஸ் என்கிறார் ராண்(ட்)ஜன் என்ற பேராசிரியர். விஞ்ஞான உலகம் இதனை இவர் பெயராலேயே ராண்(ட்)ஜன் கதிர் என வழங்கித் தன் நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிறது.

ஊயத்தினூடே காணல்

எதிர் முனைக்கதிரின் எதிரே அணு எடை மிக்க டங்ஸ்டன் (Tungston) ப்ளாடினம் (Platinum) முதலிய உலோகத் தகடுகளை ஒன்றன் பின் ஒன்றாகச் சிறிது சாய்வாக வைத்து அறிஞர்கள் வைத்துப் பார்க்கின்றார்கள். அங்கெல்லாம் இத்தகைய புதிர்க் கதிர்கள் வெளிவரக் காண்கிறார்கள். ஒளி பாயாதபடி தடுக்கின்ற ஒளித் தடைப் (Opaque) பொருள்கள் என இதுவரை அவர்கள் கருதி வருகின்ற உலோகம், மரம் முதலிய பொருள்கள் எல்லாம் இந்தப் புதிர்க்கதிர் முன்னே தெளிவான கண்ணாடிபோல ஒளியை உள்ளே ஊடுருவிப் பாயவிடுகின்ற ஒளி ஊடுருவிப் பொருள்கள் (Transparent) ஆக மாறிப்போய் விடுகின்ற புதுமையைக் கண்டு இந்த அறிஞர்கள் வியப்படைகிறார்கள். இரும்பு முதலிய பொருள்களின் மீதும் இந்தப் புதிர்க்கதிர் விழுகின்றது. அவற்றின் பின்புறத்தில் இருக்கிற மனிதனுடைய எலும்புக் கூடு, இருதயம், வயிறு முதலியனவும் புகைப்படத்தில் மிக நன்றாக விழுகின்றன. கெட்டியான இரும்புப் பெட்டியில் உள்ள பொருள்கள் இந்தக் கதிர்வழியே ஒளிமறைவு இல்லாமல் நம் கண் எதிரே பரப்பி வைத்தாற் போலத் தோன்றுகின்றன. சுங்கச் சாவடி (Custom House) அதிகாரிகளை யாரும் ஏமாற்றிப் பெட்டிக்குள் மறைத்

துப் பொன்னையோ வைரத்தையோ இனி எடுத்து வரமுடியாது. பெட்டி மூடியது மூடியதுபோலவே இருந்தாலும், புதிர்க்கதிர்க் கண் கொண்டு உள்ளே இருப்பனவற்றை எல்லாம் அதிகாரிகள் ஒன்றுவிடாமல் பார்த்துவிடுகிறார்கள். சட்டைக்குள்ளே தோற்பையில் வைத்து மறைத்தாலும் எக்ஸ் கதிரை ஏமாற்ற முடியாது. துப்பாக்கியின் குண்டு உடம்பிற்குள் ஓர் இடத்தில் பாய்ந்து மற்றோர் இடத்தில் மறைந்திருந்தால் இந்தக் கதிர் கொண்டு அதனைக் கண்டுவிடலாம். எனவே, ஒளித்தடைப் பொருள் என்றும் ஒளி ஊட்டு பொருள் என்றும் வேற்றுமை இல்லை. இந்த வேற்றுமை அந்த அந்த ஒளிக்கு ஏற்ப வெவ்வேறாக அமையும். ஒருசில ஒளிகள் சிறிதளவே ஊடுருவிப் பாயும். மிக மிக நுட்ப அலை அளவு உள்ள கதிர்களோ பல அடி கனமுள்ள ஈயத்தினையும் ஊடுருவிப் பாயும்.

புதிர் தோன்றுவது எப்படி?

புதிர்க்கதிர் வீச்சின் நுட்பம் என்ன? அணு எடை மிகுந்த ப்ளாடினம் போன்ற உலோகங்களை எதிர்முனைக்கதிர் தாக்குதலால் அன்றோ இவை எழுகின்றன? எனவே, எதிர்மின்னிகள் பொருள்களைத் தாக்கும்போது எழுகின்ற ஒளி இது. இவ்வாறு எழுவதற்குக் காரணம், தாக்குகின்ற ஒளியானது பொருள்களில் உள்ள எதிர் மின்னியை விடுவிப்பதால் என முன்னரே கண்டோம். இவ்வாறு தாக்கி எறியப்பட்ட எதிர் மின்னி மறுபடியும் பழைய இடத்தில் விழுமன்றோ? அப்படித் திரும்பி விழும்போது எழுவதே இந்தப் புதிர்க்கதிர். பல மண்டலங்கள் கொண்ட அணுக்களைத் தாக்கினால்தான் பல மண்டலங்கள் அளவு உயரமாக எழுந்து திரும்பி உள்ளே விழுதல் கூடும். சில மண்டலங்கள் மட்டும் இருந்தால் அவ்வளவு உயரமாகப் போய் வரமுடியாது. அதனாலன்றோ எடை மிக்க அணுப்பொருள்களைப் பல மண்டலங்கள் உள்ள அணுக்களை எதிர்முனைக்கதிரின் எதிரே அமைக்கின்றோம். ஒரு கல்லைச் சிறிது அளவு உயரத் தாக்கி எறிவதற்கும் பல அடி தொலைவு மேலே கிளம்பி விழுவதற்கும் உள்ள வேற்றுமை போன்றது இது. உயர வீசி எறியப்பட்ட கல் மிகுந்த ஆற்றலோடு கீழே விழும். அவ்வாறே பல மண்டலங்களைத் தாண்டி உயரக் கிளம்பித் தொலை தூரம் சென்ற எதிர் மின்னியும் மிக ஆற்றலோடு திரும்பி விழும். அந்த ஒளியின் அலை அளவு மிகமிகச் சிறிதாம். அதாவது பொருள்களின் உள்ளே ஊடுருவிப் பாயும் திறமை அதற்கு மிகமிகப் பெரிதாம்.

ஒளியே இது

இந்தப் புதிர்க்கதிர் எதிர்முனைக் கதிரின் வயிற்றில் பிறந்ததே யானாலும் அதுபோன்றதன்று. எதிர்முனைக் கதிரோ ஜடம்—மின்துகள். இதுவோ ஜடப் பொருளன்று. வெறும் நுட்ப ஒளியேயாம். ஒளியின் வேகத்தில் (அதாவது வினாடிக்குச் சுமார் 186,000 மைல்) இது பாயும். எப்போதும் நேர் கோடாகவே போகும். காந்த மண்டலம் இதன் போக்கினை மாற்றமுடியாது. நாம் அறிந்த "ஒளி" யினைக் கொண்டு இதற்கும் "ஒளி" என்று திருநாமம் சூட்டுகிறோம். ஆனால் இந்த ஒளிக்கும் நாம் கண்ணால் காணும் ஒளிக்கும் ஒரு பெரிய வித்தியாசம் உண்டு. இந்த ஒளியின் அலை நீளம் மிகமிகச் சிறிது; அதனாலே

தான் இது தோல், மரம், போன்ற ஒளிதடைப் பொருள்களை ஊடுருவிச் செல்கிறது. எதிர் முனைக் கதிர்கள் இவ்வளவு நுட்பமானவை அல்ல; அவை எதிர் மின்னிக் கற்றையேயாம்.

இருளில் சிலுவை ஒளிர்கிறது

காணு ஒளி ஆராய்ச்சி இதனுடன் முடிந்தபாடில்லை. 1896-ஆம் ஆண்டு பிறக்கிறது. பாரிஸ் மாநகரத்துப் பல்கலைக் கழகம் ஓங்கித் தோன்றுகிறது. அங்கே பாக்கரல் (Becqueral) என்ற விஞ்ஞானப் பேராசிரியர் பல வித உப்புக்களை ஆராய்கின்றார். சூரியன் எதிரே மின்னிப் பொலியும் இவற்றின் இயல்பு கண்டு 15 ஆண்டுகளாகக் களித்து வருகின்றார். யுரேனிய உப்பு ஒளி எதிர் மிளிரும் பொருளாம் (Flourescent). ஆனால் அதன் இயல்பினை அவர் அதுவரையும் அறியவில்லை. இன்று கறுப்புக் காகிதத்தில் இதனை மூடி அதன்மேல் சிலுவைக் குறியினை வைத்து மேசையின்மீது வைக்கின்றார். அதன் கீழே புகைப்படத் தட்டு நன்றாக மூடப்பட்டு இருக்கிறது. புகைப்படத் தட்டினை பின் எடுத்து ஆராய்ந்தபோது சிலுவை அதில் விழுந்து இருப்பது கண்டு மருள்கின்றார். மேசையை ஆராய்ந்தபோது சிலுவை யுரேனியப் பொட்டலத்தின்மீது இருக்கக் காண்கின்றார். ஒளி உள் வராதபோது மூடி இருந்த புகைப் படத்தட்டு சிலுவையைப் படம் பிடிப்பது எப்படி? ஒளிர்தரும் பொருள் அங்கு யுரேனியம் அன்றி வேறு ஒன்று மில்லை. யுரேனிய உப்பு ஒளிமின் மிளிரும் பொருளாக இருப்பது மட்டுமன்றி ஒளி உறிஞ்சிப் பின் மிளிர் பொருளாகவும் (Phosphorescent) இருத்தல் வேண்டும் எனக் கருதுகிறார். "அதனாலேயே அங்குத் தோன்றிய மின் போலி (Scentillatious) புதிர்க் கதிர்போலக் கரிய காகிதத்தினையும் ஊடுருவிச் செல்கிறது. சிலுவை மீது பாய்கிறது. புகைப்படத் தட்டின் மூடியையும் தாண்டுகிறது, படம் பிடிக்க உதவுகிறது" என இத்தகைய ஆராய்ச்சியிற் பண்பட்ட அவர் அறிவு கூறுகிறது. "புதிர்க் கதிரை நாம் எழுப்புகின்றோம். யுரேனிய உப்போ இக் கதிரை எப்போதும் இயல்பாகவே வீசிக்கொண்டு இருக்கிறது" என பாக்கரல் (Becqueral) முடிவு செய்கிறார். இவர் கண்ட இந்த யுரேனியக் கதிரை விஞ்ஞான உலகம் பாக்கரல் கதிர் (Becqueral Rays) என்றே வழங்குகிறது.

மின்னல் பாய்கிறது

இவர் யுரேனியத்தின் எதிரே மின்காட்டியை (Electroscope) வைக்கின்றார். மேலே ஒரு தட்டு-அதிலிருந்து ஒரு தண்டு நீண்டு இருக்கிறது—அந்தத் தண்டின் முனையில் இரண்டு பொன் இதழ்கள்—இவை அத்தனையும் தட்டு நீங்கலாக மின்சாரம் புக முடியாத கண்ணாடிப் புழைக்குள் இருக்கும். இதனை மின்காட்டி (Electroscope) என்பார். இதனில் பொன் இதழ்கள் இருப்பதால் இதனைப் பொன் இதழ் மின்காட்டி (Gold Leaf Electroscope) என்பர். இது எவ்வாறு வேலை செய்கிறது? நேர் மின் ஊட்டமோ (Positive Charge) அல்லது எதிர் மின் ஊட்டமோ (Negative Charge) இத் தட்டின்மீது பாயும்போது அவ் ஆட்டம் தட்டிலிருந்து தண்டு வழியாகப் பாய்ந்து தங்க இதழ்களுக்கு இவ் வூட்டத்தை ஏற்றும். இரு இதழ்களும் ஒரே விதமான ஊட்டத்தைப் பெறும். இயற்கை

விதிப்படி ஒரே விதமான ஊட்டம் ஒன்றை ஒன்று வெறுத்துத் தள்ளும் (Like Charge repel). எனவே இவ்விதழ்கள் ஒன்றனை ஒன்று வெறுத்து ஓடுவதே இதழ் விரிவாகத் தோன்றுகிறது. இவ்வாறு இதழ் விரிந்த மின் காட்டியின் முன் யுரேனியம் வந்ததும் என்ன காண்கிறோர் பாக்கரல் என்ற பெரியார்? விரிந்த இதழ் குவிகிறதைக் காண்கிறார். இதழ்கள் மின் ஊட்டம் இழந்து சமநிலை அடைகின்றன. உள்ளிருந்த மின் ஊட்டத்தினை இழக்கும் வழி என்ன? எண்ணி எண்ணிப் பார்த்தபோது யுரேனிய வெளிச்சமே தோன்றுகிறது. யுரேனிய ஒளி தாக்கியதன் பயனாகக் காற்றிலுள்ள அணுக்கள் எதிர்மின்னியை இழந்து செல்லி ஆகின்றன. செல்லிகள் மின்சாரக் கம்பிபோல மின்சாரத்தைக்கொண்டு போவனவாம். இடைவெளி முழுதும் மின்சாரப்போக்கி (Conductor) ஆகிறது. மின் காட்டியில் இதழை விரித்த மின்சாரம் வெளிஏறக் கம்பி அமைத்தாற்போல் ஆய்விடுகிறது. மின்சாரம் தப்பி ஓட வழி ஏற்படுகிறது எனலாம். இவ்வாறெல்லாம் கதிர் வீச்சு வழியே வேதி ஆராய்ச்சிகள் எங்கும் நிகழத் தொடங்குகின்றன. இந்த நிலையிலே வேறு ஒரு காட்சி எழுகின்றது. அதனைப் பின்னர்க் காண்போம்.

அழகும் பண்பும்

'கண் நிறைந்த கணவன்வேண்டும்' என்றுதான் பெண்கள் விரும்புவதாகப் பொதுவாக நினைக்கிறோம். 'கட்டழகியே என் எதிர்கால மனைவி' என்று காளையர் கருதுவதாகவும் எண்ணுகிறோம். அண்மையில் அமெரிக்காவில் நடந்த ஆராய்ச்சி இந்த நம்பிக்கைகளைப் பொய்யாக்குகிறது. 118 கல்லூரிக் கன்னியரையும் காளையரையும் மனவியல் முறையால் ஆராய்ந்தார்கள். கண் நிறைந்த அழகைவிடக் கருத்துக் கினிய பண்பே இளைஞர்களால் விரும்பப்படுகிறது என்று முடிவு செய்தார்கள்.

●

பாஸ்பரஸ்

மனித உடம்பிலுள்ள பாஸ்பரசைக்கொண்டு 2000 தீக்குச்சிகள் செய்யலாம்.

சிமெண்ட்

திரு. ஏ. ராமகோபால்

நாம் இப்பொழுது காடுகளில் மிருகங்கள் வசிப்பதைப் பார்க்கிறோம். ஆதியில் மனிதனும் காடுகளில் இவ்விதமே வசித்து வந்ததாகத் தெரிகிறது. அக்காலத்தில் வீடு என்பதே என்ன என்பது அவனுக்குத் தெரியாது. மழை, வெயில், காற்று, குளிர், பனிபோன்ற இயற்கையின் தாக்குதல்களிலிருந்து தப்ப மலைக் குகைகளும் மரப்பொந்துகளுமே அவனுக்கு அபயமளித்தன. காலப்போக்கில் மற்ற உயிரினங்களைப்போலவே மனிதனின் கூட்டமும் பெருக ஆரம்பித்தது. ஆனால், அதற்குத் தகுந்தபடி அதிகமான மலைக்குகைகளோ, மரப்பொந்துகளோ புதிதாகத் தோன்றவில்லை. ஏற்கெனவே இருந்தவைகள்தான் இருந்தன. ஆகையால் அவைகள் அவர்களுக்கு இப்பொழுது போதுமானவைகளாக இல்லை. புதிதாகவும் அவைகளை அவர்கள் அமைப்பதென்பது முடியாது. ஆகையால் அவர்கள் வேறு வழியை நாடவேண்டி ஏற்பட்டது. மேலும், இருளடைந்த குகைகளுக்காகக் கொடிய விலங்குகளோடு போட்டியிட்டுப் போர் செய்யவும் வேண்டியிருந்தது. காடுகளில் எளிதாகக் கிடைக்கும் மரம், செடி, கொடி, இலைகளின் உதவியால் சிறு குடிசைகள் அமைக்க அப்பொழுது அவர்கள் கற்றுக்கொண்டார்கள். இக்குடிசைகள் பெரும் மழை காற்று முதலியவைகளையும் கறையானையும் எதிர்த்து நிற்கமுடியவில்லை. அடிக்கடி பழுதுபட்டுப்போயின. ஆகையால் காலப்போக்கில் இவ்விதக் குடிசைகள் மனிதனுக்குத் திருப்தி அளிக்கவில்லை. இவ்விதக் குறைகள் இல்லாத வீடு எப்படிக் கட்டலாம் என்பதில் அவன் நாட்டம் சென்றது. எந்த எந்தத் துறைகளில் மனிதனின் சிந்தனைகள் செல்கின்றனவோ அந்த அந்தத் துறைகளில் ஆதி காலந்தொட்டு அவன் வெற்றியே காணுகிறான். அதற்கொப்ப வீடு கட்டும் கலையிலும் காலப்போக்கில் பல புதுமையான மாறுதல்கள் ஏற்பட்டன. குடிசை வீடு மண்சுவர் வீடாக மாறியது. பிறகு செங்கல் வீடு தோன்றியது. செங்கல்லுக்குச் சாந்து பூசவேண்டும். சாந்து பூசாத செங்கல் வீடு விரைவில் பழுதுபட்டுவிடும். முதலில் செங்கல்லுக்கு மண்ணையே சாந்தாகப் பூசிவந்தார்கள். ஆனால், இது அவ்வளவு திருப்திகரமாக இல்லை. ஆகையால் பிறகு சுண்ணம்புக் காரை பூசும் வழக்கம் தோன்றியது. உலகிலேயே மிகப் புராதனமான இடிந்த கோவில்களில் ஒன்று ஸைப்ரஸ் தீவிலிருக்கிறது. அக்கோவிலில் சுண்ணம்புச் சாந்துதான் பூசப்பட்டிருக்கிறதாம். நம் நாட்டின் பூர்விக கலைச் சின்னங்களான மோகன்ஜதாரோ,

ஹரப்பா, நலந்தா, ஹம்பி என்ற சிதைவுகளிலும் இதையே நாம் பார்க்கிறோம்.

எகிப்தியர்கள் சாதாரணச் சுண்ணும்புக்குப் பதில் "ஜிப்ஸம்" என்னும் ஒரு வகையான சுண்ணும்பை உபயோகித்திருக்கிறார்கள். நாலாயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பு கட்டப்பட்ட உலகப் புகழ் பெற்ற பிரமிடுகளில் "ஜிப்ஸ"த்தையே அவர்கள் சாந்தாக உபயோகித்திருக்கிறார்கள். ரோமாபுரி மக்கள் எரிமலைச் சாம்பலையும் சுண்ணும்பையும் ஒன்றாகக் கலந்து சாந்தாகப் பயன்படுத்தி வந்திருக்கிறார்கள். எரிமலைச் சாம்பலும் சுண்ணும்பும் கலந்த சாந்து தண்ணீருக்குள் மிகவும் கெட்டிப்படக் கூடியதாகையால் நீர்நிலைகளிலும் அதன் ஓரங்களிலும் கட்டவேண்டியிருந்த கட்டிடங்களுக்கு இதை முக்கியமாக உபயோகித்திருக்கிறார்கள். ரோமாபுரியில் சிறப்பும் தொன்மையும் உடைய கட்டிடங்களான பாந்தியன், கேரகோலா குளிப்பு அறை முதலியவைகள் எரிமலைச் சாம்பலும் சுண்ணும்பும் கலந்த சாந்தால் கட்டப்பட்டவைகளே. 18-ம் நூற்றாண்டின் இறுதிவரை கட்டிடங்களுக்குச் சாந்திடும் முறைகள் இவ்விதமே எல்லா நாடுகளிலும் இருந்து வந்தன. புதிய மாறுதல்கள் ஏதும் ஏற்படவில்லை.

கி. பி. 1756ல் ஸ்மேடன் என்னும் பிரிட்டிஷ் எஞ்சினியர் ஒருவர் சிறந்த புதிய சாந்தொன்று கண்டுபிடிக்கவேண்டும் என்னும் முயற்சியில் முதன்முதலாக ஈடுபட்டார். அவரிடம் எடிஸ்டோன் என்ற இடத்தில் கலங்கரை விளக்கம் கட்டும் வேலை ஒப்படைக்கப்பட்டிருந்தது. தண்ணீர் பட்ட உடனேயே கெட்டிப்படும் சாந்து ஒன்று அதற்காக அவர் கண்டுபிடிக்கவேண்டியிருந்தது. இதற்காகப் பல ஆண்டுகள் விடாமுயற்சியுடன் ஆராய்ந்தார். கடைசியில் பதினெட்டாம் நூற்றாண்டின் இறுதியில் ஒரு புதிய முறையைக் கண்டுபிடித்தார். சுண்ணும்போடு களிமண்ணை எவ்வளவுக் கெவ்வளவு அதிகமாகச் சேர்த்து வெப்பம் ஊட்டுகிறோமோ அவ்வளவுக் கவ்வளவு தண்ணீரில் மிகுதியாகவும் விரைவாகவும் கெட்டிப்படும் சாந்து கிடைக்கும் என்பதே அது. இதைப் பின்பற்றிக் கி. பி 1824ல் ஆஸ்படீன் என்ற ஆங்கிலேயர் சுண்ணும்பையும் களிமண்ணையும் கலந்து வெப்பமூட்டி, ஒரு புதிய சாந்தை அதாவது சிமெண்டைத் தயார் செய்தார். இங்கிலாந்தில் போர்ட்லண்டு என்ற இடத்தில் கிடைக்கும் கல் மிகவும் கெட்டியும் உறுதியுமானது. ஆகையால் அக்கல்லைப்போல் இச்சிமெண்ட் கெட்டியும் உறுதியுமானது என அர்த்தப்படும்படி, தாம் புதிதாகக் கண்டுபிடித்த சிமெண்டுக்கு போர்ட்லண்டு சிமெண்ட் என அவர் பெயரிட்டார். இதன் பிறகு படிப்படியாகச் சிமெண்ட் தயாரிக்கும் முறை வளர்ச்சியடைந்ததோடு, உலகின் பல்வேறு நாடுகளிலும் புகத் தொடங்கியது. நம் நாட்டுக்கு வெகு காலமாக வெளி நாடுகளிலிருந்தே சிமெண்ட் வந்து கொண்டிருந்தது. ஆனல், இப்பொழுது நம் நாட்டிலேயே பல சிமெண்ட் தொழிற்சாலைகள் தோன்றியும் தோன்றிக்கொண்டும் தோன்றவுமிருக்கின்றன. கூடிய விரைவில் நமக்கு வேண்டிய சிமெண்ட் எல்லாம் நம் நாட்டிலேயே உற்பத்தியாகிவிடும்.

சிமெண்ட் இரண்டு முறைகளில் தயாரிக்கலாம். ஒன்று ஈர முறை, மற்றொன்று காய்ந்த முறை. முதலில் ஈர முறை எப்படி எனக் கவனிப்போம்.

சிமெண்ட் தயாரிக்கத் தேவையான இரண்டு முக்கிய பொருள்களில் ஒன்று சுண்ணும்புக்கல். பூமியி லிருந்து வெட்டியெடுக்கப் பட்ட சுண்ணும்புக்கல் பெரிது பெரிதாக இருக்கும். அதை அப்படியே தூள் செய்வது சிரமம். ஆகையால் முதலில் அதை உடைக்கும் இயந்திரத்தில் கொட்டி சுமார் ஒரு கன அங்குல அளவுள்ளவைகளாக உடைப்பார்கள். இவ்விதம் உடைக்கும் இயந்திரத்தில் பல வகைகள் உண்டு. அவற்றில் விசேஷமானது வில்லமைப்போடு கூடிய சம்மட்டி இயந்திரம் (Spring Hammer Crusher) என்பது. இதில் பல இரும்புத் தடிகளிருக்கும். ஒவ்வொரு தடியின் நுனியிலும் சுழலும் சுத்தியல் ஒன்று பொருத்தப் பட்டிருக்கும். ஒவ்வொரு சுத்தியலுக்கும் அடியில் ஒரு இரும்புத் தகடு இணைக்கப்பட்டிருக்கும். ஒரு உருண்டை வடிவமான சங்கிலியின் உதவியால் சுண்ணும்புக் கல் இத் தகடுகளை அடையும். இத் தகடுகளுக்கு இடையில் ஒரு சதுர அங்குல இடைவெளிதான் இருக்கும். ஆகையால் அங்கே வந்துசேரும் சுண்ணும்புக் கல் அத் துவாரத்தில் புகும் அளவு சிறிதாக உடைபட்டால்தான் கீழே போகமுடியும். உடைக்கும் இயந்திரத்தில் உள்ள இரும்புத் தடிகளையும் சுழலும் சுத்தியல்களையும் ஒரு மின்சார மோட்டாரின் உதவியால் இயக்குவார்கள். இதனுல் அங்கே வந்து சேரும் கற்கள் அடிபட்டு, சிறு துண்டுகளாக உடைந்து, ஒரு கன அங்குல அளவுக்குச் சிறிதாக உடைபட்டதும் தகடுகளுக்கு இடையே உள்ள துவாரங்களின் வழியாகக் கீழே வரும். இப்படிக் கீழேவரும் தூள்கள் வட்டவடிவமான ரப்பர்ப் பெட்டி ஒன்றில் விழும். அப் பெட்டி நீண்ட வடிவமானது; எப்போதும் சுழன்று கொண்டே இருக்கும். அரைக்கும் ஆலைக்குமேல் சமகோண வடிவில் கட்டப்பட்டிருக்கும் தொட்டி ஒன்றில், ரப்பர்ப் பெட்டியிலிருந்து சுண்ணும்புக் கல்தூள்கள் பிறகு போய்ச் சேரும். இத் தொட்டியை ஆங்கிலத்தில் "ஹாப்பர்" எனக் கூறுவார்கள். இத் தொட்டியின் அடிப்பகுதி குவிந்திருக்கும். அங்கே உள்ள ஒரு துவாரத்தின் வழியாகத் தொட்டியிலிருந்து கற்கள் மில்லுக்கு வந்து சேரும். மில்லில் இக் கற்களோடு களிமண் நீர் சேர்த்து நன்ருக அரைக்கப்படும். இங்கே எவ்விதம் அது அரைக்கப்படுகிறது எனத் தெரிந்துகொள்வதற்கு முன், களிமண் நீர் எப்படித் தயாரிக்கப்படுகிறது என அறிந்துகொள்ள வேண்டுவது அவசியம்.

சிமெண்ட் தயாரிக்கச் சுண்ணும்புக்கு அடுத்தபடியாக முக்கியமாகத்தேவைப்படுவது களிமண். இது ஒட்டிக்கொள்ளும் பிசுபிசுப்புத் தன்மை யுடையது. ஆகையால் இதைச் சுண்ணும்புக் கல்லோடோ அல்லது தனித்தோ, இயந்திரங்களிலிட்டு அரைத்தால், முக்கியமான துவாரங்களை மூடி அவைகள் இயங்குவதையே நிறுத்திவிடும். ஆகையால் இதைத் தண்ணீர் விட்டுக் கலக்கி ஒருவகை விசேஷ இயந்திரத்தி (wash mill) லிட்டு அரைப்பார்கள். இவ்வியந்திரம் வட்ட வடிவமாகச் சுமார் 13 அடி குறுக்களவும் 10 அடி ஆழமும் உள்ளதாக இருக்கும். இதன் மத்தியில் ஒரு கம்ப மிருக்கும். அதில் ஒரு பெரிய பல்சக்கரம் பொருத்தப்பட்டிருக்கும். இதன் உதவியால் எதிரெதிராகப் பொருத்தப்பட்டிருக்கும் இரண்டு கனத்த இரும்புத் தகடுகள் சுழன்றுகொண்

டேயிருக்கும். கரைந்திருக்கும் களி மண்ணில் ஏதாவது பெரிய அணுக்கள் இருந்தால் அவற்றை யெல்லாம் நன்றாக அரைப்பதோடு அடியில் மண் தங்காமல் இத் தகடுகள் கலக்கிக்கொண்டே யிருக்கும். இப்படி இவ்வியந்திரத்தில் அரைத்துக் கலக்கிய களிமண் நீர் ஓர் குழாயின் மூலம் 50 அடி ஆழம் 10 அடி குறுக்களவுள்ள ஓர் கிணற்றில் போய்ச்சேரும். அக் கிணற்றின் அடிப்பகுதி குவிந்திருக்கும். இங்கே தனிக் குழாய்கள் மூலம் அழுத்த மூட்டிய காற்றை (Compressed Air) இந் நீரில் கலப்பார்கள். இதனால் தண்ணீரில் கரைந்திருக்கும் களிமண் அடியில் தேங்க முடியாது. கரைந்த நிலையிலேயே இருக்கும். இக் கிணற்றை ஆங்கிலத்தில் "ஸைலோ' எனக் கூறுவார்கள்.

இப்பொழுது இந்நீரை ஒரு குழாயின் மூலம் சுண்ணும்புக்கல் வந்து சேர்ந்துள்ள அரைக்கும் மில்லுக்குக் கொண்டு சேர்ப்பார்கள். இந்த ஆலை பார்ப்பதற்கு ஒரு நீண்ட இரும்புக் குழாயைப்போ லிருக்கும். இது 45 அடி நீளமும் 8 அடி குறுக்களவும் உள்ளதாக இருக்கும். பல வித அளவுள்ள இரும்புச் சல்லடைகள் வைத்து இதன் உள்பக்கத்தைப் பல அறைகளாகத் தடுத்திருப்பார்கள். ஒரு அறையிலிருந்து அடுத்த அறைக்கு அறைக்கப்பட்ட சுண்ணும்பும் களிமண்ணும் இச் சல்லடைகள் வழியாகவே போகவேண்டும். முதல் அறையைவிட இரண்டாவதறையின் சல்லடைக் கண்கள் சிறியனவாக இருக்கும். இவ்விதமே முந்திய அறையைவிட அடுத்த அறையின் கண்களைச் சிறிதாக்கிக் கொண்டே போய், கடைசி அறையின் கண்கள் சாதாரணமான நம் கண்களுக்குக் கூடத் தெரியாத அளவு அவ்வளவு சிறிதாகச் செய்துவைத் திருப்பார்கள். கடைசி அறையில் ஒரு சதுர அங்குலத்தில் 29584 துவாரங்கள் இருக்குமென்றால், அவை எவ்வளவு நுண்ணியனவாக இருக்குமென்று நீங்களே யூகித்துக் கொள்ளலாம். ஒவ்வொரு அறையிலும் பலபல நீளத்திலும் அளவிலும் நூற்றுக் கணக்கான இரும்புக் குண்டுகள் தொங்கிக்கொண் டிருக்கும். நிமிஷத்துக்கு 19 முறை குழாய் வடிவி லுள்ள இந்த ஆலை சுழலும். அப்பொழுது அதில் உள்ள சுண்ணும்புக் கற்களை இரும்புக் குண்டுகள் தாக்கித் தாக்கிச் சிறு பொடிகளாக்கிப் படிப் படியாகக் கடைசி அறைக்குக் கொண்டுசேர்த்து, பிறகு அங்கே யிருந்தும் வெளியே தள்ளிவிடும். கடைசி அறையை விட்டு வெளியேறும்போது சுண்ணும்புக்கல் மிக மிக நுண்ணிய பொடியாக இருக்கும். களிமண் நீரோடு சேர்ந்து அது கடைசி அறையைவிட்டு வெளியேறும் போது களிமண் சேற்றைப்போல் காட்சி யளிக்கும். இச்சேறு 100 அடி குறுக்களவு 10, 12 அடி ஆழம் உள்ள ஒரு தொட்டியில் வந்து சேரும். அப்பொழுது அச்சேற்றில் 35 லிருந்து 40% வரை தண்ணீரடங்கி யிருக்கும். களிமண்நீர் தேங்கிய தொட்டியில் செய்ததைப்போலவே இத் தொட்டியிலும் அழுத்தம் ஊட்டிய காற்றைச் செலுத்திக் கலக்கிக் கொண்டே இருப்பார்கள் நல்ல சிமெண்ட் தயாரிக்கப் போதுமான அளவு சுண்ணும்பும் களிமண்ணும் அச்சேற்றில் அடங்கி யிருக்கிறதா எனவும் சோதித்துப் பார்ப்பார்கள். ஒரு பங்கு களிமண்ணுக்கு 3·4 பங்கு சுண்ணும்பு வீதமிருந்தால் அச்சேற்றி லிருந்து நல்ல சிமெண்ட் தயாரிக்கலாம். இதற்

குக் கூடுதலாகவோ அல்லது குறைவாகவோ ஏதாவ தொன்றிருந்தால் வேண்டிய அளவு அதைச் சேற்றோடு சேர்த்துக் கலக்கிச் சரிசெய்வார்கள்.

இப்படிச் சரிசெய்த சேற்றைப் பிறகு சுழலும் அடுப்பில் (Rotary Kiln) இட்டுக் காய்ச்சுவார்கள். இவ்வடுப்பு சுமார் 100 அடி நீளம் 12 அடி குறுக்களவு உள்ள ஒரு நீண்ட குழாயைப்போ லிருக்கும். ஒரு பக்கம் சற்றுத் தாழ்வாகவும் மறுபக்கம் சற்று உயரமாகவும் சாய்வான நிலையில் இது பொருத்தப்பட்டிருக்கும். உயர்வான பகுதியின் கோடியில் சேறு உள்ளே வருவதற்கு ஒரு பாதையும், அடுப்பிலிருந்து புகையும் ஆவியும் மேலே போவதற்கு ஒரு பாதையும் அமைக்கப்பட்டிருக்கும். தாழ்வான பகுதியின் கோடியில் சுமார் ஓரடி குறுக்களவுள்ள குழாய் ஒன்று பொருத்தப்பட்டிருக்கும். இதன் வழியாக அடுப்புக்கு வேண்டிய நிலக்கரித் தூள் உள்ளே வரும். நிலக்கரியை ஒரு இயந்திரத்தின் உதவியால் நன்ருக அரைத்துத் தூளாக்கி ஒரு மின்சார விசிறியின் உதவியால் மேலே சொன்ன குழாயின் வழியாக அடுப்புக்குள் செலுத்துவார்கள். அடுப்பு சாய்வாக அமைக்கப்பட்டிருப்பதால் உயர்வான பகுதியின் கோடியில் உள்ள சேறு சறுக்கிக்கொண்டு தாழ்வான பகுதியை அடையும். இங்கே குழாயின் மூலம் உள்ளே பிரவேசிக்கும் நிலக்கரித் தூள் அதோடு கலந்து எரிய ஆரம்பிக்கும். இதனுல் சேற்றிலடங்கியிருக்கும் தண்ணீரெல்லாம் ஆவியாக மாறி உயர்வான பகுதியின் கோடியி லுள்ள பாதையின் வழியாக வெளியேறிவிடும். குழாய் உருவிலிருக்கும் இவ்வடுப்பு நிமிஷத்துக் கொருமுறை சுழன்று கொண்டே யிருப்பதால் சேறு புரண்டு கொடுப்பதோடு அதன் எல்லாப் பகுதியிலும் நிலக்கரித் தூள் கலந்து எரிந்து நீர்ப் பகுதி முழுவதையும் விரைவாகப் போக்க வசதியாக இருக்கிறது. நீர் முழுதும் நீங்கியதும் அடுப்பில் எஞ்சியிருக்கும் சிமெண்ட் ஜவ்வரிசி, பட்டாணி அளவு குறுநொய்களாக இருக்கும். அடுப்பிலிருந்து இதை வெளியே எடுத்துச் சிறிது நீர் தெளித்துப் பெரிய பெரிய களஞ்சியங்களில் பத்திரப்படுத்துவார்கள். பிறகு வேண்டியபோது தூக்கும் இயந்திரங்களின் உதவியால் வேண்டிய அளவு வெளியே எடுத்து ஒரு உடைக்கும் இயந்திரத்தில் கொடுத்துச் சிறு தூளாக நொறுக்குவார்கள். பிறகு இதோடு 4% ஜிப்ஸம் கலந்து அரைக்கும் ஆலையில் இட்டு மிக நன்ருகவும் நேர்த்தியாகவும் அரைப்பார்கள். இப்படி அரைக்கப்பட்ட சிமெண்ட் கடைசியில் ஸைலோவைப் போன்ற பெரிய தொட்டிகளில் வந்துசேரும். தொட்டியி லிருந்து கோணிப் பைகளில் நிரப்பிப் பிறகு வெளியூர்களுக்கு அனுப்புவார்கள். இது தான் ஈர முறையில் சிமெண்ட் தயாரிக்கும் விதம்.

காய்ந்த முறையில் சிமெண்ட் தயாரிப்பது பெரும்பாலும் ஈர முறையை ஒத்ததே. ஆனுல் ஒரே ஒரு முக்கிய வித்தியாசம். களிமண்ணோடு தண்ணீர் சேர்க்காமல் அரைப்பதே அது. களிமண்ணை நன்ருக ஈரப் பசை சிறிதும் இல்லாமல் உலர்த்திச் சுண்ணும்புக் கல்லோடு கலந்து முதலில் உடைக்கும் இயந்திரத்தில் இட்டு உடைப்பார்கள். பிறகு மில்லில் போட்டு நன்ருக அரைப்பார்கள். இப்படி அரைத்ததைச் சுழலும் அடுப்புக்கு அனுப்பி நிலக்கரித் தூளோடு

கலந்து எரித்துப் பிறகு உடைக்கும் இயந்திரத்தில் நொறுக்கி, அரைக்கும் மில்லில் இட்டு அரைத்துச் சிமெண்டாகத் தயாரிப்பார்கள்.

கட்டிடக் கலையில் அனுபவமுள்ளவர்கள் தாங்கள் உபயோகத்துக்கு வாங்கும் சிமெண்டைத் தரப்பரீட்சை செய்து பார்த்த பிறகே வாங்குவார்கள். ஏனெனில் சிமெண்டுகள் பல சமயம் ஏதாவது காரணத்தால் கெட்டுப்போவதுண்டு. அப்படிக் கெட்டுப்போன சிமெண்ட் ஒன்றுக்குமே பயன்படாது. குப்பையில் கொட்டவேண்டியதுதான். ஆகையால் எந்தச் சிமெண்டையும் அது நல்ல நிலையிலிருக்கிறதா எனச் சோதித்துப்பார்த்த பிறகே வாங்கவேண்டும். ஒரு சிமெண்ட் நல்லதா கெட்டதா, எவ்வளவு தூரம் அது பலம் பொருந்தியது எனச் சோதித்தறிய அரசாங்கத்திலேயே சில தரப்பரீட்சைகள் ஏற்படுத்தியிருக்கிறார்கள். இதில் தேர்ச்சி பெறாத சிமெண்ட்கள் பயனற்றவை என ஒதுக்கப்படும். அச்சோதனைகள் பின்வருமாறு:

(1) ஒரு சிமெண்ட் எவ்வளவுக்கெவ்வளவு மிருதுவாக அரைக்கப்படுகிறதோ அவ்வளவுக் கவ்வளவு அதிகமாகப் பலம் பொருந்தியதாக இருக்கும். ஆகையால் ஒரு சதுர அங்குலத்தில் 18900 துவாரங்கள் உள்ள ஒரு சல்லடையில் 100 தோலா செமண்டைப் போட்டு 15 நிமிஷம் கையால் தேய்ப்பார்கள். பிறகு சல்லடையில் எஞ்சியுள்ள மிருதுக் குறைவான சிமெண்டை எடைபோட்டுப் பார்ப்பார்கள். 10 தோலாவுக்கு அது குறைந்தால் நல்ல சிமெண்ட் என்றும் மிகுதியாயிருந்தால் மட்டமென்றும் தீர்மானிப்பார்கள்.

(2) சிமெண்டோடு 22% தண்ணீர் கலந்து ஓர் அச்சில் நிரப்புவார்கள். பிறகு அதில் அடிக்கடி ஊசியைக் குத்திச் சோதிப்பார்கள். ஊசி இறங்க முடியாதபடி 10 மணி நேரத்துக்குள் அது கெட்டிப்பட்டுவிடவேண்டும். கெட்டிப்பட இதற்குமேல் நேரமானாலோ அல்லது அரைமணி நேரத்துக்குள்ளாகவே கெட்டிப் பட்டுவிட்டாலோ அச்சிமெண்ட் மட்டமானது எனக் கொள்ளுவார்கள்.

(3) ஒரு பங்கு சிமெண்டோடு 3 பங்கு மணல் கலந்து 8% தண்ணீர் ஊற்றி நன்றாகப் பிசைந்து ஓர் அச்சில் நிரப்புவார்கள். இதற்காகப் பயன்படும் மணலென்றே மேலை நாடுகளிலிருந்து பிரத்தியேகமாக வருகிறது. ஒரு நாள் அச்சிலிருந்த பிறகு அச்சிமெண்ட் பலகையை எடுத்துத் தண்ணீரில் இரண்டு நாட்கள் போட்டு வைப்பார்கள். பிறகு அதை எடுத்து அதற்கென்று பிரத்தியேகமாக இருக்கும் இயந்திரம் மொன்றில் இணைத்து மறுபக்கம் விசையால் இழுப்பார்கள். அச்சிமெண்ட் பலகை இரண்டாக அறுந்துபோக எவ்வளவு விசை தேவைப்படுகிறதோ அதுதான் அதன் பலம் எனக் கொள்ளுவார்கள். சதுர அங்குலத்துக்கு 300 ராத்தலுக்குக் குறைவான பலம் பொருந்தியதாக இருந்தால் அது மட்டமான சிமெண்ட் எனத் தள்ளிவிடுவார்கள். சாதாரணமாக நம் நாட்டுச் சிமெண்டுகள் சதுர அங்குலத்துக்கு 500 ராத்தல் பலம் பொருந்தியவை.

இவ்விதம் ஒவ்வொருவரும் சிமெண்டைத் தரப் பரீட்சை செய்து பார்த்துப் பிறகு வாங்குவதென்பது முடியாததாகும். ஆகையால் அரசாங்கமே அடிக்கடி விற்பனைக்கிருக்கும் சிமெண்டுகளைச் சோதித்துத் தரத்தை வரையறை செய்துவிட்டால் மக்கள் இன்னும் நல்ல பயனை அடைவார்கள்.

விட முடியாதது

டாக்டர்-மு. வரதராசன், M.O.L., PH.D.

பால், வெங்காயம் முதலியவை சத்துள்ள உணவாக அமைவன. ஆயினும் அவற்றைச் சிலர் வெறுத்து ஒதுக்கக் காண்கிறோம். காரணம் என்ன? அவை நரம்புகளுக்கும் தசைகளுக்கும் உரம் ஊட்டிக் கிளர்ச்சியும் தருவனவாக உள்ளன. அதனால் அவற்றை அவர்கள் வெறுத்து நீக்குகிறார்கள்.

பாட்டுக் கலை உள்ளத்திற்கு உரம் ஊட்டிக் கிளர்ச்சி தருவது. அதனால் ஒழுக்கத்துடன் வாழமுடியாமல் சிலர் கெடுகிறார்கள். அதைக் கண்ட அறிஞர் ஒரு சிலர், அது சமுதாய அரசியல் வாழ்வுகளுக்கு வேண்டாத கலை என்ற கருத்துக் கொள்கின்றனர். பிளாட்டோவும் பெவிரிட்ஜூம் கொண்ட கொள்கைகளுக்கும் அடிப்படை இதுவே ஆகும்.

பால், வெங்காயம் முதலிய சத்துணவுகளால் ஒரு தீமையும் இல்லை என்று கூறிவிட முடியாது. கொலைஞன் பெருங்கொலைஞன் ஆவதற்கும், திருடன் பகற்கொள்ளைக்காரன் ஆவதற்கும், காமுகன் பொல்லாத விபசாரி ஆவதற்கும் அவை துணை செய்யும். ஆனால், அந்த உணவுகள் செய்யும் நன்மையை மறத்தலாகாது. குழந்தைகளின் வளர்ச்சிக்கும் சிறுவர்களின் சுறுசுறுப்புக்கும் அவை காரணம் அல்லவோ? எத்தனை அறிஞர்களின் ஆக்க வேலைகளுக்கு அவை பயன்பட்டன? எத்தனை சான்றோர்களின் நல்வாழ்வுக்கு அவை உதவி செய்தன? இவற்றை எல்லாம் மறந்துவிடலாகாது.

பாட்டுக் கலையும் இப்படிப்பட்டதே. பாட்டு ஊட்டிய உணர்ச்சி வெறியால், சமயத் துறையில் எத்தனையோ பிணக்கும் பூசலும் கொலையும் மக்களிடையே நிகழ்ந்திருக்கலாம். கட்சி வெறியோ நாட்டு வெறியோ ஊட்டிய உணர்ச்சிப் பாட்டுக்களால் எத்தனையோ புரட்சிகளும் போர்களும் கொலைகளும் நடந்திருக்கலாம். சமுதாயப் பழக்க வழக்கங்களில் அறியாமைக்கும் மூட நம்பிக்கைக்கும் வாழ்வளிக்கும் உணர்ச்சியை எத்தனையோ பாட்டுக்கள் வளர்த்திருக்கலாம். உண்மையைக் காணமுடியாமல், நடுநிலையில் ஒழுக முடியாமல், ஒரு சார்பாக உணர்ந்து நெறி பிறழுமாறு எத்தனையோ மக்களின் அறிவுக்கண்ணைப் பாட்டுக்கள் கெடுத்துக் குருடாக்கியிருக்கலாம். ஆயினும், பாட்டுக்கலையால் உலகம் இன்றுவரை பெற்றுவந்துள்ள நன்மைகளை மறப்பது தகுமோ? இன்றுவரையில் வளர்ந்துள்ள நாகரிகத்தின் வளர்ச்சிக்குப் பாட்டுக்கலை ஒரு பெரிய காரணம் என்பதை மறுக்க முடியுமோ? உலகத் தலைவர்களாய் வழிகாட்டிச் சென்ற பெரியோர்களின் பண்பாட்டுக்குப் பாட்டுக்கலை ஒரு சிறந்த காரணமாக இருந்து வந்தது என்பதையும் மறக்க முடியுமோ? பல வகைத் தொல்லைகளால் தளர்ந்து வாடி மடியும் எத்தனையோ உள்ளங்களுக்குப் புத்துணர்வு கொடுத்து நடைப்பிணங்களை நல்லுயிர்களாய் வாழச் செய்து வரும் பாட்டுக் கலையின் அரிய உதவியைப் பாராட்டாமல் புறக்கணிக்க முடியுமோ?

பல கல் தொலைவு நடந்து பிறர்க்குத் தொண்டு செய்ய உதவுவது கால்; அந்தக் கால் பக்கத்திலிருப்பவரையோ பெற்ற தாயையோ எட்டி உதைக்

கவும் கூடும்; அது காலின் குற்றமா? பசியாலும் தாகத்தாலும் வருந்துவோர் பலர்க்குச் சோறும் நீரும் கொடுத்துக் காப்பது கை; அந்தக் கை, கொலைவாளினை எடுத்துக் கொடுஞ் செயல்கள் செய்தலும் உண்டு. அது கையின் குற்றமா? அற நூல்களும் சட்டங்களும் பிறந்து உலகம் காக்கப்படுவதற்கு எழுத்து ஒரு கருவியாகப் பயன்படுகிறது; பொய்யும் போலியும் பெருகி ஏமாற்றமும் வஞ்சமும் வளர்வதற்கும் அது கருவியாக இருக்கிறது. அது கையெழுத்தின் குற்றமா? எல்லாம் மனம் திருந்தாத மக்களின் குற்றமே ஆகும். பாட்டுக் கலையால் உலகில் விளைந்த தீமைகளும் அவ்வாறே பாட்டின் குற்றமாகாமல், அதைப் பயன்படுத்தும் மக்களின் குற்றமே ஆகும்.

நன்மையை மட்டும் பிரித்தெடுத்துத் தீமையைக் கைவிட்டுப் பாட்டுக் கலையைப் பயன்படுத்த முடியும். அதற்கு உரிய காலமும் இனி வரும். ஆயின், அதுவரையிலேனும் பாட்டுக் கலையை ஒதுக்க முடியுமோ என்றால் அது முடியாது. உடலுக்குப் பால் இன்றியமையாததாக இருப்பதுபோல், உள்ளத்திற்குப் பாட்டு இன்றியமையாதது; விட முடியாததும் ஆகும. மற்றக் கலையைவிடப் பாட்டுக்கு உள்ள தனிச் சிறப்பு இதுவாகும்.

மக்களின் வாழ்க்கையில் இசைக்கு அடுத்த படியாக, இசையை விடவும் மிகுதியாகப் போற்றப்படும் சிறப்பு, பாட்டுக் கலைக்கு அமைந்துள்ளது. இசை எந்த அடிப்படை ஒழுங்கின் மேல் அமைந்ததோ, அதே போல் அமைந்ததே பாட்டும். ஒலி ஒழுங்கும் ஒலி நயமும் (Rythm) இல்லையானால் இசை இல்லை; பாட்டும் இல்லை. செவிப் புலன் அறவே இல்லாத ஊமர்க்கு இசையும் தெரியாது; பாட்டும் தெரியாது. ஆகவே, இசைக்கலை போலவே அமைந்து அதன்மேலும் வளர்ச்சி பெற்றது பாட்டு எனலாம். பாட்டில் அமைந்துள்ள ஒலி நயம் ஓவியம் சிற்பம் முதலியவற்றில் அமைந்துள்ள ஒழுங்கு முறையை விடச் சிறந்தது. காரணம், ஒலிநயம் உடலினுள்ள நாடி நரம்புகள் எல்லாவற்றையும் கவர்ந்து தன் வயப்படுத்த வல்லது. கண்ணுக்குத் தெரியாமல் மூன்றும் வீட்டில் பாடப்படும் இசையைக் கேட்டு, அதன் ஒலிநயத்தின் கவர்ச்சிக்கு ஆளாகி, தன்னை அறியாமல் தலையசைக்கிறது இளங் குழந்தை. அடுத்த தெருவில் ஒலிக்கும் பறையோசையைக் கேட்டு இந்தத் தெருவில் திண்ணைமேல் நின்றபடியே கை கால்களையும் உடலையும் அசைத்து ஆடுகிறான் சிறுவன். எங்கிருந்தோ வரும் முழவின் ஒலியைக் கேட்டு, கணக்கு எழுதிக்கொண்டிருக்கும் கணக்குப் பிள்ளை தன்னை மறந்து மேசைமேல் கைத்தாளம் போடுகிறார். இவையெல்லாம் என்ன உணர்த்துகின்றன? உடம்பில் இரத்த ஓட்டம், இதயத் துடிப்பு, நுரையீரல் வேலை எல்லாம் ஒருவகை ஒழுங்கு முறைக்கு ஒத்து நடப்பவை. செவி வாயிலாக ஒலிநயத்தை உணர்ந்தவுடன் உடல் முழுதும் அதன் வயமாகி இயங்கத் தொடங்குகின்றன. இந்த உண்மையை உணர்ந்தே அறுவடை முதலிய தொழில் செய்யும்போதும், படை புறப்பட்டுப் போருக்குச் செல்லும்போதும் போர் நிகழும்போதும் பறை, முரசு முதலிய கருவிகளை முன்னோர் பயன்படுத்தினார்கள். இன்றும் இவ்வாறு ஒலிநயம் கொண்டு தூண்டி ஏவல் கொள்ளும் வழக்கம் இருந்து வருகிறது. இத்தகைய ஒலிநயம் பாட்டை விட்டுப் பிரியாமல் வாழ்கிறது. அதனால்தான், உரைநடை நூல்கள் ஒரு முறை இரு முறைக்குமேல் படிக்க முடியாமல் சலிக்கும்போது, பாட்டுக்களாலாகிய நூல்கள் மட்டும் பல முறை படித்தாலும் சலிப்பு இல்லாமல் இன்பம் பயந்து வருகிறது. வீணை, குழல் போன்ற கருவிகளின் இசையில் ஒலிநயம் மிகச் சிறப்பாக அமைந்திருப்பினும், அறி

வுக்கு விருந்து இல்லை. உரைநடையில் இல்லாத ஒலிநயம், இசையில் இல்லாத அறிவு விருந்து ஆகிய இரண்டும் பாட்டில் போதிய அளவுக்குப் பொருத்தமாக அமைந்திருக்கின்றன. ஆகவே ஒலிநய வேட்கையும் அறிவுப் பசியும் உள்ளவரையில் பாட்டுக்கலையை மனிதன் விடவே முடியாது.

இரண்டாவதாக: ஆடைக்குப் பருத்தி வேண்டியிருப்பதுபோல், ஒவ்வொரு கலைக்கும் ஒவ்வொருவகை மூலப்பொருள் வேண்டும். சிற்பக் கலைக்கு மண்ணோ, மரமோ, கல்லோ இரும்போ வேறு பொருள்களோ வேண்டும். ஓவியக் கலைக்கு வண்ணங்களும் மற்றப் பொருள்களும் வேண்டும். இவ்வாறு மற்றக் கலைகளுக்கும் வேறு வேறு பொருள்கள் வேண்டும். இந்த மூலப்பொருள்களுக்கும் வாழ்க்கைக்கும் என்ன தொடர்பு? கல், இரும்பு, வண்ணம் முதலியவற்றோடு வாழ்க்கை நெருங்கிய தொடர்பு கொள்ளவில்லை. ஆனால் பாட்டுக் கலையின் மூலப்பொருள் வாழ்க்கையோடு ஒன்றுபட்டு வழங்குவது, அது எது என்றால், மக்கள் இரவும் பகலும் பேசிவரும் சொல்லே ஆகும். குழந்தைப் பருவத்திலிருந்து பற்பல சொற்களைக் கற்றுப் பேசி அறிவை வளர்ப்பது மனித வாழ்வு. மனிதன் எண்ணும் எண்ணங்கள் எல்லாம் சொற்களை அடிப்படையாகக் கொண்டவைகளே. சொற்கள் இல்லையானால் எண்ணம் இல்லை, அறிவு இல்லை, நாகரிகம் இல்லை. மரம் பட்டுப்போகும் வரையில் இலைகளை விட்டு வாழ முடியாது. மனிதன் மனமற்ற நிலை அடையும் வரையில் சொற்களை விட்டு வாழ முடியாது. இவ்வாறு மனித வாழ்வில் நீக்கமறக் கலந்துள்ள பொருளாகிய சொற்களைக் கொண்டு ஒலிநயத்தோடு அமைந்த பாட்டுக் கலையை மறத்தல் எளிது அல்ல; புறக்கணித்தலும் எளிது அல்ல.

மூன்றாவதாக ஒரு சிறந்த காரணம் உள்ளது. மனிதன் கனவு காணும் இயல்பு உடையவன். இரவில் காணும் கனவோடு, பகல்கனவும் (கற்பனையும்) காணும் இயல்பு உண்டு. இரவில் காணும் கனவு மூளை நரம்புகள் தாமாகவே காண்பது. பகல்கனவாகிய கற்பனையோ மனிதன் தானே முயன்று காண்பது. தானாக முயன்றும் முயலாமலும் இவ்வாறு வேறோர் உலகத்தில் வாழும் ஆற்றல் மனிதனுடைய மனத்திற்கு அமைந்துள்ளது. அன்றாட வாழ்க்கையின் தொல்லைகள் பலவற்றில் சிக்குண்டு தளரும் மனிதன், இதிலிருந்து விடுபட்டு வேறோர் உலகத்திற்குப் பறக்க முயல்கிறான். அதற்கு உதவுவதே கற்பனை என்னும் சிறகு. அவ்வாறு கற்பனையால் படைத்துக் கொள்ளும் உலகம், உண்மையுலகத்தைவிட நல்லதாகவும் தொல்லை குறைந்ததாகவும் படைத்துக் கொள்கிறான்; தனக்கு உரிமை அளிக்கும் உலகமாகவும் படைத்துக்கொள்கிறான். இத்தகைய கற்பனையுலகம் வரலாற்று நூல்களிலோ, செய்தித் தாள்களிலோ இல்லை. ஆகையால்தான், வரலாற்று நூல்களைவிட, செய்தித் தாள்களைவிடக் கதை நூல்களை மக்கள் விரும்பிப் படிக்கிறார்கள். கதைகளில் கற்பனை மட்டும் உள்ளது; பறந்துசென்று உரிமையின்பம் தேடும் உலகம் மட்டும் உள்ளது. ஆயின், அந்தக் கற்பனையே ஒலிநயத்துடன் கூடிய சொற்களில் அமையும் போது பாட்டு ஆகிறது; வெறுங் கற்பனைப் பயணமாக நிற்காமல், இன்பமான பயணமாக மாறுகிறது. ஆதலின் இத்தகைய பாட்டுக்கலையை மனிதனால் விடவே முடியாது எனலாம்.

ஆகவே, பாட்டுக்கலையை ஒரு சிறு காரணம்பற்றி வெறுத்தலும் புறக்கணித்தலும் அறியாமை; அது வாழ்வுடன் கொண்டுள்ள நெருங்கிய தொடர்பை உள்ளவாறு அறிந்து, அதை வாழ்வுக்கு ஏற்றவகையில் பயன்படுத்திக்கொள்வதே கடமையாகும்.

இயக்கமும் நிலையும்

திரு. கண்ணரசு

ஒரு பொருள் இடத்தை விட்டு இடம் பெயர்வதால் அது இயங்குகின்றது எனக் கூறுகின்றோம். இவ்வாறே, ஒரு பொருள் நிலையில் உள்ளதென்னும்போது அப்பொருள் இருந்த இடத்தை விட்டுப் பெயராது இருத்தலைக் கூறுகின்றோம். ஆதலின் இவ்விரண்டும் இடத் தொடர்புடையன. இடமென்பது கருத்துப் பொருளேயன்றி நுகர்ந்தறியக்கூடிய பொருளன்று. இடத்தைப்பற்றிக் கருத்து நிகழுங்கால் அதனோடு, இயக்கத்தைக் குறித்தும் நிலையைக் குறித்தும் பொதுவாக நம் கருத்து நிகழ்தலைக் காணலாம். இக் கருத்து நிகழ்வதற்குக் கட்புலனும், பொருள்களும் இன்றியமையாதனவல்ல. கண்ணுடைய ஒருவனைப் போன்றே கண்ணிலானும் இடத்தைப்பற்றியும், இயக்கம், நிலை இவைகளைப் பற்றியும் நினைத்து உணரலாம் அல்லவா? இதுபோன்றே இயக்கம், நிலை இவற்றைப் பற்றிக் கருதுவதற்கும் கட்புலனும் பொருள்களும் தேவையில்லை.

எத்தன்மையான பொருளாயினும் இயக்கம் நிலை என்னும் இவ்விரு நிலைகட்கும் உட்பட்டிருத்தல் கண்கூடாம். ஆயினும் ஒரு பொருளைக் குறித்து அப்பொருளுக்கு இன்னொரு பொருள் இயங்குகின்ற அல்லது நிற்கின்ற நிலையில் உள்ளதெனத் தொடர்புப் பொருளாய் உரைக்கின்றோமேயொழிய, தனித்து எந்தப் பொருளைப்பற்றியும் அது இன்ன நிலையில் உள்ளதெனச் சொல்லவியலாது; மற்றும் அவ்வாறு எண்ணவும் இடமில்லை. ஒரே பொருள் மட்டும் உள்ளதென்று எண்ணிக்கொண்டால், இரண்டாவதொரு பொருளின்றி, அம் முதற் பொருளின் இயக்கத்தையாவது நிலையையாவது எண்ண நம்மால் இயலுமாவென நோக்கின், இயலாது என்றே கூறுவோம். எவ்வாறெனின், ஏதேனும் இரு பொருள்களுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவை முதல் நிலையாகக் கொண்டு, அத் தொலைவினின்றும் விலகுவதை இயக்கமென்றும், விலகா திருத்தலை நிலையென்றும் எண்ணுகின்றோமே தவிர, தனித்து எப்பொருளைக் குறித்தாவது அதன் தன்மையை நினைப்பதில்லை. எடுத்துக்காட்டாக, ஓடுகின்ற கப்பலில் இருக்கும் ஒருவனையும் அக் கப்பலையும் எண்ணும்போது அவன் இயக்கமின்றி நிலையில் உள்ளான் என்று சொல்லுகின்றோம். ஆயின் அவனையும் கடற்கரையையும் நோக்கும்பொழுது இடையிலுள்ள தொலைவு கப்பலின் ஓட்டத்தினால் வேறுபடுகின்றது. இதனால் அவன் நிலத்தை விட்டு வெகு தொலைவு செல்கிறான் எனக் கூறுகின்றோம். ஆனால், நிலத்தை விட்டுக் கப்பல் எவ்வளவு விரைவாய்ச் செல்கின்றதோ, அவ்வளவு விரைவாய் அவனும் கரையை நோக்கி ஓடுகின்றான் என வைத்துக்கொண்டால், அவனுக்கும் கரைக்கும் இடையே உள்ள தொலைவு வேறுபாடின்றி ஓரளவாய் இருத்தலைக் காணக்கூடும். அப்பொழுது; அவன் இயக்கமின்றி நிலையில் இருக்கிறான் எனக் கூறலாம். ஆயினும் கப்பலைக் குறித்துப்

பேசும்பொழுது அவன் இயங்குபவனாக இருக்கிறான். இதனின்று இயக்கத்தில் இருக்கும் ஒருவனை நிலையில் உள்ளான் என்று கூறின் இது அறிவுக்கு முரண்பாடாகத் தோன்றலாம்.

இக் கருத்தை வேறொரு எடுத்துக்காட்டின் மூலம் நோக்கின் நன்கு விளங்குதலைக் காணலாம். பூமியின் மீது இரண்டு மரங்கள் உள்ளன என்றும் அவை ஒன்றற்கொன்று இருபது அடி தொலைவில் உள்ளதெனவும் கொள்ளலாம். தவிர, இம் மரங்களுக்கும், சூரியனுக்கும் உள்ள தூரம் ஒன்பது கோடி மைல்கள் எனவும் கொள்ளலாம். இப்பொழுது இம் மரங்கள் ஒன்றற்கொன்றுள்ள தொலைவில் சிறிதளவும் விலகாதிருத்தலைக் கொண்டு அவைகள் ஓர் நிலையில் உள்ளன என்று கூறுகின்றோம். இது இம் மரங்களை மட்டும் எடுத்துக் கொண்டு கூறுவதாகும். ஆனால், சூரியனையும் இம் மரங்களையும் நோக்குமிடத்து இம் மரங்கள் ஓர் நிலையில் உள்ளனவாகக் கூறுதல் பொருந்தாது. இம் மரங்கள் இரண்டும் பூமியினுடைய அசைவில் தொடர்பு கொண்டு அதனோடு அவைகளும் அசைகின்றன. இதனால் சூரியனுக்கும் பூமிக்கும், அதாவது இவ்விரண்டு மரங்களுக்கும் உள்ள தூரம் மாறுபடுகின்றது என்றல்லவோ பொருள்படும். ஆதலின் சூரியனைத் தொடர்புபடுத்திப் பேசுங்கால் இம் மரங்கள் ஓர் நிலையில் இல்லாது இயங்கும் தன்மையனவாக உள்ளன வெனின், அவைகள் இடம் விட்டு இடம் பெயர்ந்திருத்தல் வேண்டுமல்லவா? இவ்வாறொன்றும் நிகழவில்லையே! ஒரு மனிதன் தானே தன் தந்தையை நோக்கும் போது மகனாகவும், தன் மகனை நோக்குமிடத்துத் தான் தந்தையாகவும் நிற்றல்போல—மரங்களும் மற்றுமுள்ள பொருள்களும் பூமியை நோக்குமிடத்து நிலையாகவும், சூரியனை நோக்கும்போது இயக்கத்தில் உள்ளனவாகவும் காணுதல் கண்கூடாமன்றோ? ஆதலின் பொருள்களுக்குடைய இயக்கமும், நிலையும் ஆகிய இவ்விரு நிலைகளும் ஒன்றற்கொன்று தொடர்புடையன என்று கொள்ளவேண்டியுள்ளது.

பொருள்களினுடைய இயக்கத்திற்கும் நிலைக்கும் காரணம் அதன்மேல் ஏற்படும் ஆற்றலே யாகும். பொருள்களை இயக்குவதற்கு ஆற்றல் எவ்வளவு இன்றியமையாததோ அவ்வளவுக்கு ஒரு பொருளை நிறுத்துதற்கும் ஆற்றல் இன்றியமையாததே யாகும். முன்னதை இயக்க ஆற்றல் என்றும், பின்னதை நிலை ஆற்றல் என்றும் கூறுவர். எல்லாப் பொருள்களும் தத்தமக்குரிய இயக்க நிலையில், அல்லது இயங்கா நிலையில் உள்ளன. இவைகளை நமக்கு வேண்டும்படி தொழிற்படுத்த வேண்டுமாயின், அவைகளை அவ்வாறு தொழிற்படுத்த ஆற்றல் இன்றியமையாததாகும். இவ்வாறு ஒரு பொருளை ஆற்றலுக்கு உட்படுத்துங்கால், அப்பொருள் தனக்கென்று ஒரு செயலும் இன்றி, முற்றிலும் அவ்வாற்றலுக் குட்பட்டு அவ்வாற்றல் எவ்வழி செல்கின்றதோ அவ்வழியே இப் பொருளும் செல்லும்.

பண்டைக் காலத்தில் இயக்கம், நிலை இவைகளைப்பற்றிக் கொண்ட கருத்தை இங்குச் சொல்லுவதால் விஞ்ஞானிகளின் உதவியால் விளங்கப்படாத செய்திகளெல்லாம் எங்ஙனம் விளக்கப்படுகின்றன என விளங்கும். பொருள்கள் இயங்குவதற்கு மட்டும் ஆற்றல் வேண்டுமென்றும் இயங்காமல் நிலையில் இருப்பதற்கு எத்தகைய ஆற்றலும் வேண்டுவதில்லையென்றும் எண்ணியிருந்தனர். ஆயின் சும்மா கிடக்கின்ற ஒரு பொருளை எடுத்து இயக்கிவிட்டால், நாம் அதை இயக்கிவிட்ட விசையில் குறைந்து குறைந்து, அது ஆட்டம் ஓய்ந்து இறுதியில் இயக்கம் இன்றி நிலையில் கிடக்கின்றது. இதனால்

211717

பொருள்கள் இயங்காது ஒரு தொழிலும் செய்யாது சும்மா இருத்தல் அவைகளுடைய இயற்கையான இயல்பு என்று கருதி வந்தனர். இது உண்மைக்கும் அறிவுக்கும் பொருத்தமானதன்று. ஏனெனில் நாம் ஆட்டிவிட்ட பொருள் ஊழி ஊழி காலம் இயக்கத்திலேயே இருக்கவேண்டும். இடையில் காற்று, பொருட் கவர்ச்சி முதலியவைகள் அப்பொருளின் இயக்கத்திற்கு இடையூறாக இருப்பதால்தான் அப்பொருள் இறுதியில் நிலைக்கு வந்துவிடுகின்றது. இதனால் எப்பொருளும் இயக்கமின்றி நிலையில் இருக்க விரும்புவது மில்லை; மேலும் அது அதன் இயல்புமல்ல.

மற்றும் ஒரு கல்லை எடுத்துச் சாய்ந்த சரிவின் அடியில் வைத்து அது மேலே செல்லும் வண்ணம் உருட்டிவிடுவோமாகில், அதை மேலே உருட்டிக் கொண்டுபோகும் ஆற்றலானது பூமியின் பொருட் கவர்ச்சி இல்லாவிடத்து அது தன்னளவில் குறையாது எக்காலமும் உருண்டுகொண்டே போகும். பூமியின் பொருட் கவர்ச்சி இருக்குமேயாயின் அதைச் செலுத்தும் ஆற்றல் பொருட் கவர்ச்சியை விட மிகுதியாக இருக்கும்வரையில்தான் அந்தக் கல் மேலே செல்லும். இறுதியில் இப் பொருட் கவர்ச்சியினால் அவ்வாற்றல் மேற்கொள்ளப்பட்டுக் குறைவதாலேயே அக்கல் கீழே உருண்டு வருகின்றது. இக்காரணம்பற்றியன்றி அக் கல்லுக்குத் தானே கீழே வந்து நிலையில் இருக்க வேண்டும் என்னும் விருப்பம் என்றுஒன்றும் இல்லை. உண்மையானது சொன்னால், அந்தக் கல் தன்னை ஆட்கொண்டுள்ள ஆற்றலுக்கே முழுதும் உட்பட்டதாகும். இதனால் எல்லாப் பொருள்களும் தத்தமக்குரிய இயக்க நிலை அல்லது இயங்கா நிலையாகிய நிலையில் உள்ளன. இவைகளை நமக்கு வேண்டியவாறு தொழிற்படுத்தவேண்டின் ஆற்றல் இன்றியமையாது வேண்டும். மற்றும் அப்பொருள் இவ்வாற்றலுக்குட்பட்டு அவ்வாற்றல் செலுத்தும் வழியில் செல்லும்.

எல்லோரும் விரும்பும் மாணவி!

ஒரு பேராசிரியர் வகுப்பிலுள்ள மாணவிகளை நோக்கி, 'கமலா ஏன் எல்லா மாணவிகளாலும் வெறுக்கப்படுகிறாள்?' என்று கேட்டார். அதற்கு ஒரு மாணவி எழுந்து, 'ஏனென்றால் சில நாட்களுக்கு முன் நடந்த போட்டியில் அவள் மாணவிகள் எல்லோராலும் விரும்பப்படுபவள் என்று தேர்ந்தெடுக்கப்பட்டாள்' என்றாள்.

விஞ்ஞானம் எதற்கு?

திரு. பொ. திருகூடசுந்தரம் பிள்ளை, M. A., B. L.

நமது பிரதம மந்திரி ஜவாஹர்லால் நேரு போகுமிடங்களி லெல்லாம் விஞ்ஞான வளர்ச்சியின் அவசியத்தைப் பற்றி வற்புறுத்தி வருகிறார். அதற்காக நாட்டில் பத்துப் பன்னிரண்டு இடங்களில் பலமான விஞ்ஞான ஆராய்ச்சிச் சாலைகள் நிறுவ ஏற்பாடு செய்து வருகிறார். செல்வர்களும், முதலாளிகளும் அத்தகைய ஆராய்ச்சி நிலையங்கள் கட்டுவதற்கு வேண்டிய மூலதனத்தை மிக்க மகிழ்ச்சியுடன் கொடுக்க முன்வந்துகொண்டிருக்கிறார்கள். மாணவர்கள் முன்னிலும் அதிகமாக இப்பொழுது விஞ்ஞானப் பாடத்தை விரும்பிக் கற்றுவருகிறார்கள். நான் படித்த காலத்தில் விஞ்ஞானப் பாடம் கற்றவர்கட்கும் "கலை அறிஞன்" (பி. ஏ.) என்ற பட்டத்தைத் தான் பல்கலைக்கழகங்கள் வழங்கி வந்தன. இப்பொழுது சில காலமாக "விஞ்ஞான அறிஞன்" (பி. எஸ்ஸி.) என்றதோர் புதிய பட்டத்தை உண்டாக்கி யிருக்கிறார்கள். நான் படித்த நாளில் நாலாவது பாரம் வரும் வரை விஞ்ஞானத்தைப் பற்றிக் கனவிலும் கேட்டதில்லை. ஆனால், இப்பொழுதோ ஆறு ஏழு வயதிலேயே "பொது அறிவு" என்னும் பெயரால் விஞ்ஞான உண்மைகளைப் புகட்டி வருகிறார்கள். அத்துடன் இப்பொழுது தமிழ்ப் பத்திரிகைகள் இலக்கியக் கட்டுரைகளுக்குக் கொடுத்துவந்த பெருமையை விஞ்ஞானக் கட்டுரைகட்கும் கொடுக்க நினைக்கின்றன. தமிழைப் பல துறை வாயிலாகவும் வளர்க்க வென்று தனியாக ஏற்பட்டுள்ள தமிழ் வளர்ச்சிக் கழகத்தாரும் விஞ்ஞானத்தைப் பல பகுதிகளாகப் பிரித்து அவைகளில் சிறந்த நூலாயிருப்பதற்குப் பரிசு வழங்கி வருவதோடு ஆண்டு தோறும் நடத்தும் தமிழ்த் திருவிழாவில் விஞ்ஞானப் பகுதி ஒன்றும் ஏற்படுத்தியிருக்கிறார்கள்.

இவ்வாறு விஞ்ஞான வளர்ச்சிக்கான காரியங்களை அறிஞர்கள் செய்து வருகிறார்கள். அறிஞர்களும் அறிஞர் அல்லாதாரும் யாண்டும் விஞ்ஞானமே என்பதை நேரடியாக உணர்ந்து வருகிறார்கள். நாம் நாள்தோறும் காலையில் எழுந்தது முதல் இரவில் உறங்குவது வரை உபயோகிக்கும் பொருள்களையும் வசதிகளையும் கவனித்தால் இவ்வுண்மை எளிதில் விளங்கும். ஏதோ அரிசி முதலிய சில உணவுப் பொருள்கள் தவிர ஏனைய எல்லாம் விஞ்ஞான உதவி கொண்டு ஆக்கப்பட்டவைகளே. அரிசியும்கூட மில்களில்தான் அரைத்து வருகின்றனர். அது போலவே இப்பொழுது எண்ணெய், மாவு முதலியன தயாரிப்பதும் பழைய செக்கிலும் திரிகைகளிலு மல்ல; மில்களில்தான். "உலகம் தோன்றின நாள் முதல் ஒரு நூற்றாண்டுக்கு முன் வரை முதல் தரமாகக் கண்டுபிடிக்கப் பட்டவை தொலைநோக்கிக் கண்ணாடி, அச்சு யந்திரம், மாலுமியின் திசையறி கருவி, அரபி இலக்கங்கள், எழுதும் முறை ஆகிய ஐந்துதான். ஆனால், சென்ற ஒரே நூற்றாண்டிலோ ரயில், நீராவிக்கப்பல், தந்தி, டெலிபோன், தீக்குச்சி, மின்சார விளக்கு, காந்த விளக்கு போட்டோ பிடித்தல், கிராமபோன், எக்ஸ்ரே, சூரிய ஒளி ஆராய்ச்சி, கிருமி நாசினிகள், வலி தெரியாத ஊசி குத்து மருந்துகள் ஆகிய பதின்மூன்று மாகும்" என்று டாக்டர் வாலஸ் என்னும் புகழமைந்த ஆங்கில விஞ்ஞானி கூறுகிறார்.

இவ்வாறு எங்கும் எல்லோரிடமும் விஞ்ஞானப் பேச்சாகவே இருக்கும் இந்த நாளில் 'விஞ்ஞானம் எதற்கு' என்னும் கேள்வியை எழுப்புவது அசம்பாவிதமாகவே தோன்றும். ஆயினும் நாம் விஞ்ஞானத்தால் அடையக் கூடிய பலன்கள் மேற்கூறியவை மட்டும்தானா? வேறு பலன்களும் உளவா? உண்டானால் அவைகளையும் அடைய நாம் முயல வேண்டாமா? ஒரு வேளை அந்தப் பலன்கள் இந்தப் பலன்களை விட உயர்ந்தனவாகவும் இன்றியமையாத வேண்டப்படுவனவாகவும் இருந்தாலோ? 'மேற் கூறிய பலன்களிலேயே மனத்தைப் பறிகொடுத்து நிற்பதால் நம்மில் அநேகர் விஞ்ஞானத்தால் அடையக்கூடிய வேறு பலன்களும் உண்டு என்பதை அறவே மறந்து விட்டிருக்கிறார்கள்' என்று அறிஞர் ஸ்டீபென்ஸன் என்னும் விஞ்ஞானி கூறுகிறார்.

ஆயினும் வேறு பயன்களைப்பற்றி ஆராயுமுன் மேற்கூறிய நன்மைகளைப் பற்றி இரண்டொரு மொழிகள் கூற விரும்புகிறேன். விஞ்ஞானிகள் பெருமுயற்சி செய்து இடைவிடாமல் தேடித் தரும் உண்மைகளை ஆதாரமாகக் கொண்டுதான் நாம் பலவிதமான வழி வசதிகளை அமைத்துக்கொண்டிருக்கிறோம். அதனால் அந்த உண்மைகளை அறிந்துகொள்ளுதல் அவசியம்தான். அதை எண்ணியே அந்த உண்மைகளை எல்லாம் "பொது அறிவு" என்னும் பெயரால் பள்ளிக்கூடங்களில் குழந்தைகளுக்குச் சிறு வயதிலிருந்தே கற்றுக் கொடுத்து வருகிறார்கள்.

அந்த உண்மைகள் இரண்டு வகைப்படும். ஒரு விதமான உண்மைகளை அறிந்துகொண்டால் நம்முடைய மனத்தி லுள்ள தவறான எண்ணங்கள் நீங்கிச் சரியான எண்ணங்கள் உண்டாகும். இரண்டாவது விதமான உண்மைகளை — அறிந்துகொண்டால் நம்மிடம் காணப்படும் தவறான பழக்க வழக்கங்கள் ஒழிந்து நல்ல பழக்க வழக்கங்கள் அமையும்.

உதாரணமாக — காலரா நோய் அதற்கென உள்ள கிருமிகள் நம்முடைய வயிற்றில் போய்ச் சேர்ந்து பல்கிப் பெருகுவதினாலேயே உண்டாகிறது என்னும் விஞ்ஞான உண்மையை அறிந்துகொண்டோமானால் அந்த நோயானது மாரியம்மனுடைய கோபத்தாலேயே உண்டாகிறது என்று தவறாக எண்ணி அவளுடைய கோபத்தைத் தணிப்பதற்காக அவளுக்குப் பூசைகள் போடுகிறோமே, அதை அறவே விட்டுவிடுவோம்.

சூரியன், சந்திரன், சனி, புதன் போன்றவை உயிரற்ற வெறுங்கோளங்களே என்னும் விஞ்ஞான உண்மையை அறிந்துகொண்டால் அந்தக் கோளங்களைக் கோள்கள் என்று எண்ணாமல் நமக்கு நன்மையையும் தீமையும் வழங்கும் தேவதைகளாக எண்ணிச் சோதிட சாத்திரம் வகுத்து அல்லல் உறுகின்றோமே, அதை விட்டுவிடுவோம்.

இதுபோல் உண்ணும் உணவைப் பல்லால் நன்றாக மென்றால் மட்டுமே உமிழ் நீர் அதனுடன் கலந்து அதைச் சீரணிக்கும்படி செய்ய இயலும் என்பதையும் அரைகுறையாக மென்று விழுங்கினால் அதை அரைக்க வயிற்றில் பற்கள் கிடையா என்பதையும் அறிந்துகொண்டால் தொண்டையில் நின்றுகொள்ளாத அளவுக்கு மட்டும் மெல்லுகிறோமே, அதை விட்டுவிட்டு நன்றாக நீர்போல் ஆகும்வரை மென்ற பின்னரே உணவை விழுங்குவோம்.

பாலில் புளிச் சுவை கலந்தால் கட்டிபட்டுப்போகும் என்பதையும் வயிற்றிலுள்ள சீரண நீர் புளிச் சுவை உடையது என்பதையும் அறிந்துகொண்டால், பால் வயிற்றில் புளி நீரோடு கலக்கும்பொழுது கட்டி படாமலிருக்கும் பொருட்டு அதனுடன் உப்புச் சுவையுள்ள உமிழ் நீரை நன்றாகக் கலந்து கொடுப்பதற்காகப் பாலை

மடக்கு மடக்காகக் குடிக்காமல் உறிஞ்சியே குடிப்போம்.

உடம்பில் சூரிய ஒளியும், காற்றும் படாதிருப்பது க்ஷயரோகத்தை உண்டாக்கக் கூடிய காரணங்களில் ஒன்று என்பதை அறிந்துகொண்டால் இப்பொழுது பிறந்தது முதல் இறக்கும் வரை குளிக்கும் நேரம் தவிர ஏனைய நேரமெல்லாம் இரவும் பகலும் சட்டை அணிந்துகொண்டிருக்கிறோமே, அந்தத் தவறான வழக்கத்தை விட்டுவிடுவோம்.

சூரிய ஒளி உடைகளி லுள்ள நிறங்களை உண்டுவிடும் தன்மையுடையது என்னும் விஞ்ஞான உண்மையை அறிந்துகொண்டோமானால் சாயந் தோய்த்த உடைகளை வெயிலில் உலரப்போடும் வழக்கத்தை மாற்றிக் கொள்வோம்.

இத்தகைய உண்மைகளைப் பாடசாலையில் கற்றுக்கொடுக்கிறார்கள். அது மிகவும் நல்லதே. அதிலும் இளமையிற் கல் என்னும் மூதுரைக்கிணங்க மிகச் சிறு வயதிலேயே கற்பித்து வருகிறார்கள். இளவயதில் கற்றால் இரத்தத்தோடு சேர்ந்து வாழ்க்கையில் ஒரு நல்ல வழிகாட்டியாக இருக்கும். ஆனால், உள்ளத்துக்கும், உடலுக்கும் நன்மை தரும் அந்த விஞ்ஞான உண்மைகளால் அவற்றைக் கற்கும் மாணவர்களுக்கு எவ்வித நன்மையும் உண்டாவதாகக் காணோம். அவைகள் தேர்வில் வரும் கேள்விகளுக்கு விடை எழுத மட்டுமே பயன்படுத்தப்படுகின்றன. அதற்குக் காரணம் ஆசிரியர்கள் கற்பது வேறு, நிற்பது வேறு என்று எண்ணிவிட்டதே. கற்ப தெல்லாம் நிற்பதற்காகத்தான் என்பதை மறந்துவிட்டார்கள். கற்றபடி நிற்கவேண்டிய கட்டாயமில்லை என்று எண்ணிவிட்டார்கள். அதற்குக் காரணம் விஞ்ஞான உண்மைகளைக் கைக்கொள்வது பழக் கடையில் பழங்களை வாங்குவது போன்றது என்ற அவர்களுடைய எண்ணந்தான். ஆனால், சில பழங்கள் சிலருக்குப் பொருந்தும், சிலருக்குப் பொருந்தாது. அதனால் பொருந்தும் பழங்களை வாங்கவும், பொருந்தாத பழங்களை வாங்காதிருக்கவும் செய்யலாம். ஆனால், அப்படிப்பட்டவை அல்ல விஞ்ஞான உண்மைகள். அவை எல்லா மக்களுக்கும் எக்காலமும் பொருந்துவையே. பழங்களுக்குப் பதிலாக பழங்களி லுள்ள சத்துக்கள் அடங்கிய வேறு உணவுப் பொருள்களைப் பயன்படுத்திக்கொள்ளலாம்; அதுபோல் விஞ்ஞான உண்மைகளுக்குப் பதிலாக எடுத்துக் கொள்ளக் கூடிய வேறு உண்மைகள் கிடையா.

இவ்வாறு விஞ்ஞான உண்மைகளைக் கற்றாலும், கற்பித்தாலும் அவற்றை ஏட்டுச் சுரைக்காயாக வைத்துவிடாமல் கடைப்பிடிப்பவர்களே விஞ்ஞான உண்மைகளை அறிந்தவர்களாவர். அவ்விதம் அறிவினராகச் செய்வதே ஆசிரியர்களுடைய கடமை. ஆனால், ஆசிரியர்கள் இன்னும் அத்தகைய அசையாத நம்பிக்கை உடையவர்களாக ஆகவில்லை. அதனால் தான் சூரியனுக்கும் பூமிக்கு மிடையில் சந்திரன் வந்து சூரிய ஒளியை மறைப்பதினாலேயே சூரிய கிரகணம் உண்டாவதாகப் பாடசாலையில் மாணவர்க்குப் புகட்டிவிட்டு, சூரிய கிரகணம் ஏற்படும் நாளில் தர்ப்பைப் புல்லை எடுத்துக் கொண்டு கடற் கரைக்கோ நதிக்கரைக்கோ சென்று குளித்து தர்ப்பணம் செய்யும் ஆசிரியர்களைப் பார்க்கக் கொடுத்து வைத்திருக்கிறோம். பலகாரமும் காப்பியும் சர்ப்பிட்டுவிட்டு வாய் கழுவாமல் இருந்துவிடும் வைத்திய நிபுணர்களும் உளர். புகை குடிப்பது தீது என்று இளமையிலேயே புகட்டப்பட் டிருந்தும் இடைவிடாமல் புகைகுடித்துக் கொண்டிருக்கும் அறிஞர்கள் பலர். வீட்டைவிட்டுப் புறப்படும்பொழுது

சூலையும் சகுனமும் பார்க்கும் ஆசிரியர்கள் எண்ணிலர்.

சுமார் நானூறு ஆண்டுகளுக்கு முன் இங்கிலாந்தில் வாழ்ந்த பேக்கன் என்னும் அறிஞர் விஞ்ஞானத்தால் கிடைக்கும் உண்மைகளைப் "பயன் தருவன" என்றும் "ஒளி தருவன" என்றும் இருவகையாகப் பிரித்தார். மின்சார விளக்குப் போன்றவற்றைத் தரும் உண்மைகள்தான் "பயன் தருவன"வாகிய இனத்தைச் சேர்ந்தவை. சூரிய கிரகணம் கரும்பாம்பால் ஏற்படாமல் இயற்கை நிகழ்ச்சிகளால் ஏற்படுவது என்பது போன்றவற்றையே "ஒளி தருவன" என்று பேக்கன் குறிப்பிடுகிறார்.

ஒளி தருவனவற்றில் சில மேலே கூறினேன். அவற்றைவிட மிக முக்கியமானவை சில உள. பேக்கன் கூறுவதாவது:— "ஒளியானது பலவிதமான நன்மைகள் தருவது உண்மைதான். ஆனால் அவற்றைவிட உயர்ந்த நன்மை ஒளி என்பதைக் காண்பதே அல்லவா? அதுபோல் விஞ்ஞானம் பலவிதமாகப் புதுப்புது நன்மைகளைத் தந்துகொண்டிருப்பினும், தவறோ, குழப்பமோ இன்றி உலக நிகழ்ச்சிகளை உள்ளது உள்ளவாறே அறிவது அவற்றைவிட உயர்ந்த நன்மை அல்லவா?

இயற்கையில் ஒழுங்கும் முன்னேற்றமும் இருப்பதைக் காட்டுவது விஞ்ஞானம். இது ஒரு பெரிய அறிவுச் செல்வம் அல்லவா? இவ்வாறு தாம்ஸன் என்னும் விஞ்ஞானப் பெரியார் கேட்கிறார். புலன்களுக்கெட்டாத பொருள்களைக் காட்டும் அற்புத மந்திரவாதியும் விஞ்ஞானமே. அனைத்திலும் மேலாக மனித இனம் நாளுக்கு நாள் முன்னேறிச் செல்லுமே அன்றி, பின் இறங்கிச் செல்லாது என்று நடைமுறையில் காட்டுவது விஞ்ஞானமே. உலக முன்னேற்றம் என்னும் உயர்ந்த குறிக்கோளுக்காகப் பாடுபடுவது என்பது புறக்கணிக்கத் தக்க தொன்றா? அதுதானே உண்மையாகவே வாழ்விற்குப் புத்துயிரும் நற்சுவையும் தருவது?

டார்வின் என்னும் பெரியார் ஜீவராசிகளின் பரிணாம முறையைப் பற்றியே கூறினார். ஆனால், அது அறிஞர்கள் கையில் எத்தனைச் சிறந்த ஆயுதமாகப் பயன்பட்டு வருகின்றது என்பதைச் சென்ற ஒரு நூற்றாண்டின் அறிவு வளர்ச்சி வரலாற்றைப் படிப்பவர் அறிந்துகொள்வார்கள். அந்தப் பரிணாம ஆயுதத்தைக் கையாளாத அறிவுத் துறை எதுவுமே கிடையாது என்று உறுதியாகக் கூறலாம். இருள் மூடியிருந்த இடங்கள் எல்லாம் அதன் உதவியால் ஒளிபெற்று வருகின்றன.

பூமி உருண்டை வடிவமானது, சூரியனைச் சுற்றி வருகிறது என்று கோப்பர்நிக்கஸ் கூறியதும், தவளையின் கால்களில் இரும்பும் செம்பும் பட்டால் அவைகளில் இசிவு காண்கிறது என்று கால்வனி கூறியதும், சூரிய ஒளி நிறமாலையில் சில கோடுகள் தோன்றுவதாகக் கிர்ச்சாவ் கூறியதும், காற்றில் மிதக்கும் தூசிகளில் கிருமிகள் சவாரி செய்வதாகப் பாஸ்டியர் கூறியதும் உலக அமைப்பைப் பற்றிய கருத்திலும் நமது வாழ்க்கை முறையிலும் பலவிதமான புரட்சிகளை உண்டுபண்ணி இருப்பதை நாம் அறியாமலிருக்கிறோம்.

சில உண்மைகள் நம்முடைய சமூக வாழ்க்கையைப் பாதிப்பனவாக இருக்கின்றன. அவற்றைச் சரியாக அறிந்துகொண்டோமானால் சமூக வாழ்க்கையில் காணப்படும் எத்தனையோ இன்னல்கள் இருந்த இடம் தெரியாமல் மறைந்துபோகும். மணமாகி நான்கைந்து ஆண்டுகளாகியும் குழந்தை பெறாவிடில் மணமகளை மலடி என்று முடிவுசெய்து அவள் கணவன் மறுமணம் செய்துகொள்ளுகிறான். ஆனால் அந்தக் குடும்பத்துக்கும் சமூகத்துக்கும் ஏற்படும் தொல்லைகள்

பலப் பல. ஆனால், நான்கைந்து ஆண்டுகளாகியும் குழந்தை உண்டாகாவிட்டால் முதலில் கணவனுடைய இரத்தம் முதலியவற்றை பரிசோதனை செய்ய வேண்டும் என்றும், அவனிடம் குறைகள் இல்லாதிருந்தால் அப்பொழுதே மனைவியைப் பரிசோதிக்க வேண்டுமென்றும், அவளிடம் குறைகள் இருந்தால் அவற்றை நீக்கினால் குழந்தை உண்டாகும் என்றும் விஞ்ஞானிகள் கூறுகிறார்கள். மலட்டுத் தன்மை பெண்களிடம் காணப்படுவதைவிட ஆண்களிடமே அதிகம் என்பது விஞ்ஞானிகள் கூறுவது. நூற்றுக்குத் தொண்ணூறு மலட்டுத் தன்மை ஆணிடம் கண்டாலும் பெண்ணிடம் கண்டாலும் தக்க சிகிச்சைகள் செய்து அதை நீக்கிவிட முடியும் என்றும் அவர்கள் கூறுகிறார்கள். இந்த உண்மைகளை அறிந்து கொண்டால் மலடி என்று சாக்குச் சொல்லி மறுமணம் செய்ய ஆத்திரப்படும் வழக்கம் மாறிவிடும் அல்லவா?

ஒருவர் தமது மகளுக்கு அறிவு மிக்க குழந்தை பிறக்கவேண்டும் என்று விரும்பி நிரம்பப் படித்த மாப்பிள்ளைக்குத் திருமணம் செய்து கொடுக்கிறார். ஆனால், பிறக்கும் குழந்தை அவர் நினைத்ததுபோல அதிக அறிவுள்ளதாகக் காணப்படவில்லை. இதென்ன விபரீதம் என்று வருந்துகிறார். ஆனால், விபரீதம் ஒன்றும் இல்லை. அதிகம் படித்தவர்க்கு அறிவுபடைத்த குழந்தை பிறக்கும் என்ற இயற்கை நியதி ஒன்றுமில்லை. அவர் படித்துப் பெற்ற அறிவு அவருடன் சரி; அவருடைய குழந்தைக்கு வந்து சேர்வதில்லை. அதற்கு நிரம்ப அறிவு வந்து சேரவேண்டுமானால் அதன் தந்தை மட்டும் அறிவுடையவராய் இருந்தால் போதாது; அவர் அறிவுடையரோ அல்லரோ, அவருடைய பாரம்பரை அறிவுடையதாக இருக்க வேண்டும். அப்படியானால்தான் குழந்தை அதிக அறிவுடையதாகப் பிறக்கும்.

இதுபோலவே குழந்தைகள் பாரம்பரைப் பண்புகளைப் பெறுவது தந்தையிடமிருந்தா, தாயிடமிருந்தா என்பதையும் அறிந்துகொள்வது நலம். நம்மில் பலர் தந்தையிடமிருந்து என்றே எண்ணிக்கொண்டிருக்கிறோம். வேறு சிலர் தாயிடமிருந்து என்று கூறுவார்கள். அவர்கள் கூற்றை "தாயைப் போலப் பிள்ளை நூலைப் போலச் சீலை" என்று சாதாரணமாகத் தமிழ் நாட்டில் வழங்கும் பழமொழி வற்புறுத்தும். ஆனால், ஆராய்ச்சியின் பயனாக விஞ்ஞானிகள் கூறும் உண்மை யாதெனில் தாய்தந்தை இருவரிடமிருந்தும் என்பதே. இந்த உண்மையை அறிந்து கொண்டால் சமூகத்தில் ஆண் பெண்ணுக்குள்ள உயர்வு தாழ்வுகள் மறைந்துபோய் சமமான நிலைமை உண்டாய்விடும்.

நம்முடைய நாட்டில் பல பெரியோர்கள் விலங்குகளிடத்திலும் அன்பாகவே நடக்கவேண்டும் என்று ஆயிரக்கணக்கான ஆண்டுகளாக அறிவுறுத்தி வருகிறார்கள். ஆயினும் மிருகங்களுக்குத் துன்பம் இழைக்கப் படுவதைத் தடுக்க என்று ஒரு சங்கத்தை இதற்கு முன்னிருந்த பிரிட்டிஷ் அரசாங்கம் நிறுவ வேண்டியதாகவே இருந்தது. இதற்குக் காரணம் விலங்குகளிடம் அன்பாக இருக்க வேண்டியது ஏன் என்ற கேள்விக்கு விஞ்ஞான வகையாக விடை காணாததேயாகும். வேட்டையாட விரும்பும் உடற் கூற்றுப் புலவர் யாரையும் நான் கண்டதில்லை என்று பிரபல உடற் புலவரான ஜே. பி. எஸ். ஹால்டேன் கூறுகிறார். உண்மைதான். மனிதனுடைய நரம்பு அமைப்பும் விலங்குகளுடைய நரம்பு அமைப்பும் ஒத்திருப்பதையும் இரண்டு வகுப்பாருடைய மூளையிலும் துன்ப உணர்ச்சி காட்டும் பகுதிகள் ஒத்திருப்பதையும்

உயிர் நூற் புலவர்கள் விளக்கிக் காட்டுகிறார்கள். ஆதலால் இந்த உண்மைகளை மக்கள் அறிந்துகொள்வார்களானால் வேட்டையாடுவதால் மிருகங்கட்கும் பறவைகட்கும் உண்டாகும் துன்பத்தை நினைந்து வேட்டையாடுவதை விரும்பாமல் இருந்து விடுவார்கள் என்று பேக்கர் என்னும் விஞ்ஞானி கூறுகிறார்

இனி விஞ்ஞானம் அழகுணர்ச்சிக்கும் துணைசெய்கிறது என்பதையும் மறந்துவிடலாகாது. இதைக் குறித்து விஞ்ஞானப் பெரியரான ஹம்போர்ட் கூறுவதாவது:-"பௌதிக நிகழ்ச்சிகளை ஆராயும்பொழுது எல்லா இயற்கைச் சக்திகளும் ஒன்றோடொன்று இணைந்துநிற்கும் அற்புதத்தை அறிகின்றோம்; அதுதான் நம்முடைய கருத்தை உயர்த்தவும் இன்ப நுகர்ச்சியைப் புனிதமாக்கவும் செய்யும்."

"பாரடே என்னும் விஞ்ஞானி செய்த ஆராய்ச்சிகளின் பலனாலேயே இன்று ரேடியோ கேட்கமுடிகிறது. ஆனால், பாரடேயின் ஆராய்ச்சியால் விளைந்த நன்மை இதுமட்டுமன்று; இதைவிட உயர்ந்த ஒரு நன்மை உண்டு. ஒன்றுமில்லாத வெட்ட வெளி என்பதில் மின்சார அலைகள் உண்டாக்கும் அழகழகான பின்னல்களை எண்ணிப் பார்க்கும்பொழுது உண்டாகும் அழகுணர்ச்சியே அது. அதனால் பாரடே உலகத்துக்குப் புதிய செல்வம் மட்டுமன்று, புதிய அழகையும் தந்துளார்" என்று ஹால்டேன் விஞ்ஞானத்துக்கும் அழகுக்கும் உள்ள உறவைக் குறித்துக் கூறும்பொழுது சொல்லுகிறார். 'அமீபா என்னும் அற்ப உயிர்களிலிருந்து கோடானுகோடி உயிர்கள் உண்டாயிருக்கும் விதத்தை நினைத்தால் என்ன அழகு! என்ன அற்புதம்! என்று கூறாமலிருக்க முடியாது' என்று டார்வின் கூறுகிறார்.

தனி மனிதன் வாழ்க்கைக்குப் பயன்படும் உண்மைகள், சமூக வாழ்க்கைக்குத் தேவையான உண்மைகள், தவறான எண்ணங்களை ஒழிக்கத் தக்க உண்மைகள், அழகுணர்ச்சி ஊட்டும் உண்மைகள் என நான்கு வகையான உண்மைகளை விஞ்ஞானம் வழங்குகிறது என்பதை இதுவரை அறிந்தோம். ஆனால், இவற்றிற்கெல்லாம் மேலான நன்மை ஒன்று உளது. அதை அடையாமல் மற்ற நான்கையும் அடைந்தாலும் பயனில்லை.

(தொடரும்)

அடுத்த இதழிலிருந்து வெளிவரும்

'கம்பன் புளுகும் வால்மீகி வாய்மையும்'

காலஞ்சென்ற பேரறிஞர்

திரு. பா. வே. மாணிக்க நாயக்கரின் சொற்பொழிவு.

இதுவரையில் வெளிவராதது.

பாட்டியின் தீர்ப்பு.

திருமதி சரோஜனி நடராஜன்

இரவு சுமார் பத்து மணி இருக்கும். தண்மையான நிலவின் ஒளியும், இரவின் அமைதியும் நறுமணப் பரப்பும் காற்றும் மனத்துக்கும் உடலுக்கும் உற்சாகத்தை ஊட்டின. 'பிரேமபவனத்தின்' மாடி ஹாலின் அமைதியைச் சுவரிலுள்ள கடிகாரம் குலைத்துக்கொண்டிருந்தது. ஹாலிலுள்ள சோபாவில் முருகேச முதலியாரின் செல்வப் புதல்வியான பிரேமா உட்கார்ந்து தேர்வுக்காகப் படித்துக்கொண்டிருந்தாள்.

பதினெட்டு வயது நிரம்பிய அழகுடன் விளங்கிய அவள் மேரி அரசியாரின் கல்லூரியில் 'இண்டர் சீனியர்' வகுப்பில் படித்து வந்தாள். சுவரிலிருந்த கடியாரம் மணி பன்னிரண்டு என்பதை அறிவித்தது. சற்றுக் காற்றுட உட்கார்ந்துவிட்டு வரலாம் என்றெண்ணி, அவள் எழுந்து சென்ருள்.

உடனே காலடி ஓசை கேட்டது. திரும்பிப் பார்த்தாள். அவளது தாயார் வேதம்மாள் "பிரேமா! இப்படிக் கண் விழித்தால் உடம்பு என்னத்துக்கம்மா ஆகும்? பனி வேறு கொட்டுகிறது. உன்னைப் போலவா எல்லோரும் படிப்பார்கள்?'' என அன்புடன் கடிந்து கொண்டாள்.

தாயாரின் பேச்சைத் தட்டாமல் படுக்கச் சென்ருள் பிரேமா. ஆயினும் தூக்கம் வராமல் படுக்கையில் புரண்டு கொண்டிருந்தாள். ஏதாவது கதையாவது படிக்கலாம் என்று அருகிலிருந்த புத்தகத்தைப் புரட்டினுள். அதிலிருந்து ஒரு புகைப் படம் கீழே விழுந்தது. கம்பீரமாக புன்னகை செய்து கொண்டிருந்த அந்த இளைஞன் அவளது அருமை அத்தான் சேகர் தான்; அவள் எதிர் கால வாழ்வின் ஜீவநாடி.

தன் எதிர் கால வாழ்வைப் பற்றி எண்ணிக் கொண்டே ஆழ்ந்த இன்பக் கனவுகள் பலகண்டு, பொழுது புலரும் தறுவாயில் படுக்கையை விட்டு எழுந்திருந்தாள். பின் அழகாக உடுத்திக் கொண்டு கல்லூரிக்குப் புறப்பட்டாள். உடனே அவள் தாயார் மல்லிகைப் பூவைக் கொண்டு வந்து தன் மகளின் தலையில் சூட்டினுள். பூரண அலங்காரத்துடன் தன் முன் நின்ற மகளின் மோகனப் பிம்பத்தைக் கண்ட வேதம்மாள் ஒரு கணம் திகைத்து நின்ருள்.

பரீட்சையும் முடிந்துவிட்டது. நன்ருகப் பரீட்சை எழுதியதால் நிம்மதியாக இருக்கலாம் என்று எண்ணிய பிரேமாவின் எண்ணத்தை அடுத்த வீட்டு கோமதிப் பாட்டி நொறுக்கி விட்டாள். எப்பொழுது பார்த்தாலும் 'அடி பிரேமா! என் பேரன் மதுரையிலிருந்து கடுதாசி போட்டிருக்கான். சித்தே படிச்சுக் காண்பிக்கிருயா?' என்று கேட்பாள். சில சமயங்களில் 'கொஞ்சம் இராமலிங்க சுவாமி அருட்பா பாடம்மா, கேட்போம்' என்பாள்.

நவராத்திரியின் போதுதான் சற்று ஓய்வு கிடைத்தது பிரேமாவுக்கு. அந்தப் பாட்டியின் பேரன்

மதுரையிலிருந்து வந்துவிட்டான். ஒருநாள் பாட்டியின் அன்பிற் கிணங்கி அவள் வீட்டிற்குச் சென்ருள். அவளைக் கண்டதும் பாட்டி "வா, பிரேமா! இவன்தான் என் பேரன் இப்படி உட்காரு" எனக் கூறிவிட்டு, அந்த வாலிபன் பக்கம் திரும்பி "சோமு! இவள் தான் பிரேமா, நீ எழுதுற கடுதாசியெல் லாம் இவள்தான் படித்துக் காண் பிப்பாள். நல்ல அதிர்ஷ்டசாலி படிப்புக்குப் படிப்பு—பாட்டு—நல்ல தாய் தகப்பன் எல்லாம் பொருத்த மாக அமைஞ்சிருக்கு. வரப்போற கணவனும் கண்ணிறைந்த அழ குள்ளவன்" எனக்கூறி அறிமுகம் செய்வித்துத் தன் பொக்கைவா யைத் திறந்து சிரித்தாள்.

ஒரு நாள் ஏதோ காரியமாகப் பாட்டி வீட்டிற்குச் சென்ற பிரே மா அவளை நோக்கி "பாட்டீ உங் கள் வேலையெல்லாம் முடிந்ததும் எங்க அம்மா வரச் சொன்ஞர்கள்" என்று கூறிஞள். உடனே பாட்டி "ஏன் பிரேமா, உங்க சேகர் எப் பொழுது வருகிருனும் சிதம்பரம் காலேஜி லிருந்து? இந்தத் தை மாதத்திலேயே முகூர்த்தம் இருக் கும்னு உங்க அம்மா சொன்ஞளே. உனக்கென்னம்மா குறைச்சல்! வீட்டிற்கு முதல் பெண். போய்ட்டு வாம்மா — இதோவருகி றேன் என்று சொல்" என்று அவள் அதிர்ஷ்டத்தைப் பாட்டிதான் தாராளமாக அளவில்லாமல் கொடுத்ததுபோல் கூறிஞள்.

பிரேமாவும் உள்ள மகிழ்ச்சி யுடன் — 'ஆம்' நான் பாக்கியம் செய்தவள்தான். என எண்ணிக் கொண்டே வீடு சென்ருள். அதே சமயம் அலுவலகத்தி லிருந்து திரும்பிய முதலியார் பிரித்த கவர் ஒன்றைப் பிரேமா விடம் கொடுத்தார். ஆங்கிலத்தில் எழுதப்பட்டிருந்த கடிதத்தை நொடியில் படித்து முடித்த பிரேமா தன் தாயாரிடம் "அம்மா! அத்தான் வருகிருராம்! சிதம்பரத் திலிருந்து லெட்டர்வந்திருக்கிறது" எனக் குதூகலத்துடன் கூறிஞள். தாயாரும் தகப்பஞரும் சேர்ந்து வரப்போகிற கலியாணத்தை எப் படி எப்படியெல்லாம் நடத்த வேண்டும் எனத் திட்டமிட்டார் கள். பிரேமாவின் கட்டுக்கடங் காத மகிழ்ச்சியின் வெள்ளம் அவளையும் அறியாமல் அவளது பவள உதடுகளில் மோதி அடிக்கடி நெளியும் மோகனப் புன்னகை மூல மாகக் குமுறிக்கொண்டிருந்தது.

மணநாளும் நெருங்கியது. அன்று 'பிரேம பவனம்' 'இந்திர பவனமாக' விளங்கிற்று. எல் லோரும் பரபரப்புடனும் குதூ கலத்துடன் இருந்தனர். எல்லோ ரையும்விட அதிக ஆனந்தக் கடலில் ஆழ்ந்தவர்கள் சேகரும் பிரேமாவுந் தான். மணம் நடந்த நான்காம் நாள் மாலையில் ஏதோ பின்னிக் கொண்டிருந்த பிரேமாவின் எண் ணங்கள் சேகரைச் சுற்றியே வட்ட மிட்டுக் கொண்டிருந்தன. அதே சமயம் உள்ளே நுழைந்த சேகர் 'பிரேமா, இன்றைக்குச் சினிமாவுக் குப் போகலாம். சீக்கிரமாகக் கிளம்பு, இதோ நானும் உடுத்திக் கொண்டு வருகிறேன்' எனக் கூறி விட்டுச் சென்ருன். முகம் கழுவி மாடியை யடைந்த பிரேமா தன் பொன்னிற மேனிக்குக் கறுப்புப் பட்டு ரவிக்கையும், கனகாம்பரக் கலர்ப் பட்டுப்புடவையும் உடுத்தி அலங்கரித்துக் கொண்டாள். கூந்தலில் மல்லிகை மலரைச் சூடி, லேசாகப் பவுடர் தடவி, கண்களுக்குக் கவனமாக அஞ்சனம் தீட்டிஞள். இரு கரும் புருவங்களிடையே சிறு சாந் துப் பொட்டை இட்டாள். கழுத் தில் வைர மாலையை அணிந்து கொண்டு திருப்தியுடன் கைக் குட்டை எடுத்துக்கொண்டு

வெளியே வந்தாள். தன் முன் தோன்றும் கடவுளைப் பக்தன் எப்படிப் பார்ப்பானே அப்படியே வைத்த கண் வாங்காமல் பிரேமாவைப் பார்த்தான் சேகர்.

மாப்பிள்ளையும் பெண்ணும் சென்றவுடன் வேதம்மாள் மிகவும் மகிழ்ச்சியுடன் நாற்காலியில் உட்கார்ந்தாள். அதே சமயம் கோமதிப் பாட்டியும் வந்து "இந்த மாதக் கடைசியில் எங்கள் சோமுவுக்கும் கலியாணம். மதுரை சர்க்கிள் இன்ஸ்பெக்டர் பெண்ணும். பெண் பெயர் விமலா" என்று கூறினுள். உடனே வேதம்மாளும் "ஓகோ! கதிர்வேலு முதலியாரின் பெண்தானே. அவள் நம்ப பிரேமாகூடப் படித்தவள். பிரேமா கேட்டால் மிகவும் மகிழ்ச்சியடைவாள்" என்ருள். அப்பொழுதுதான் பாட்டி, "ஆமாம், பிரேமா எங்கே" என்று கேட்டாள். உடனே வேதம்மாள் "அவர்கள் சினிமாவுக்குப் போயிருக்கிருர்கள்" எனச் சொன்னுள். அதைக் கேட்ட பாட்டி, "இந்தக் காலத்துப் பிள்ளைகள் போக்கே அலாதிதான்" என்று கூறிச் சென்றுவிட்டாள்.

இரவு பத்து மணிக்கு வீடுதிரும்பினர் மாப்பிள்ளையும், பெண்ணும். பிரேமா தாயாரிடம் சென்று "அவருக்குச் சாப்பாடு வேண்டியதில்லையாம்—கொஞ்சம் தலைவலிக்கிறதாம்" என்று கூறினுள். வேதம்மாளும் கலியாண அலைச்சலில் உடம்பு கொஞ்சம் சரியில்லை போலிருக்கிறது என்று நினைத்தாள். மறுநாள் இலேசாகக் காய்ச்சல் ஆரம்பித்தது. ஆரம்பத்தில் ஒன்றுமில்லாமல் கொஞ்சமாக ஆரம்பித்துக் கடைசியில் ஆபத்தாக முடிவது மனித வாழ்வின் இயற்கை. பல சொல்லி என்ன பயன்! 'பிரேம விலாசின் முன் கார்கள் வருவதும் போவதுமாக இருந்தன. சேகருக்குக் கொஞ்சமாக ஆரம்பித்த தலைவலி பெருங் காய்ச்சலில்போய் முடிவுற்றது. டைபாய்டு என்ருர் ஒரு டாக்டர். மற்ருெருவர் 'காலாசார்' என்னும் ஒருவகை ஜுரம்தான்; 'கவலைக்கிடமானது ஒன்றும் இல்லை' யென்ருர். ஒரு பெரிய பிரகஸ்பதி 'வெறும் காய்ச்சல்தான். தானுகவே கொஞ்சநாள் இருந்து விட்டுப் போய்விடும்' என்ருர்.—ஆமாம் கொஞ்ச நாளாகச் சேகர் என்ற பெயரோடு உலவி இருந்த உயிர் போய்த்தான் விட்டது.

'மனைவி என்ற கனமான பெயரை நீ தாங்கியது போதும்' என்று சொல்வதுபோல் திருமணமான பதினைந்தாம் நாள் வேருெரு பட்டத்தைக் கொடுத்துப் போய்விட்டான் அருமை அத்தான்.

ஒருநாள் சேகரின் படத்தைப் பார்த்த வண்ணம் கண்ணீர் உகுத்துக் கொண்டிருந்தாள் பிரேமா. 'பிரேமா' என்று தாயார் கூப்பிடுவதைக் கேட்டு கண்ணீரைத் துடைத்துக்கொண்டு எழுந்து சென்ருள். ஹாலில் உள்ள சோபாவில் சோமு உட்கார்ந்திருந்தான். அவளருகில் விமலா நின்றுகொண்டிருந்தாள். பிரேமாவைக் கண்டதும் விமலா ஓடிவந்து தழுவிக் கொண்டாள். பிரேமாவின் முகம் ஆனந்தத்தால் பூரித்துப் போயிற்று. பிறகு தன் தாயாரைப் பார்த்து "அம்மா! நம் வீட்டிற்கு ஐந்து வருடங்களுக்கு முன்பு மேலாக்குப் போட்டுக் கொண்டு வருவாளே சர்க்கிள் இன்ஸ்பெக்டர் பெண் — அவள் தானம்மா இவள். பிறகு இவளுடைய அப்பாவை மதுரைக்கு மாற்றிவிட்டார்கள். அப்பொழுது பார்த்த விமலா இப்போது நம் கோமதிப் பாட்டி வீட்டுக்கே நம் சோமுவின் மனைவியாக வந்துவிட்டாள்" என மகிழ்ச்சியுடன் தன்

பேச்சிற்கு ஒரு முற்றுப் புள்ளிகூட வைக்காமல் கூறிப் புன்னகை செய்தாள்.

பிரேமா பேசும்போது சோமுவின் மனம் அவளது உருவத்தைப் பார்த்துப் பலபல எண்ணியது. 'ஒன்றரை வருடங்களுக்கு முன்பு பார்த்த பிரேமாவா இவள்? கடைந்தெடுத்த தங்கப் பதுமை அல்லவா? இனி அவளது மேனியைச் சிவப்பு நிற 'ஜார்ஜெட்' அலங்கரிக்க முடியாது. சுருண்ட கூந்தலை மலர்கள் இனி அழகுப் படுத்த முடியாது. இதோ......ஏதோ கூறிப்புன்னகை செய்கிறாள் பிரேமா. அனைவரையும் காந்தம்போல் இழுக்கும் அழகுப் புன்னகையா அது? இல்லை...... பின் கல் நெஞ்சர்களையும் கதறச் செய்யும் சோகப் புன்னகை தான் அது!' ஏதோ பேசி விட்டு எழுந்து சென்றனர் விமலாவும் சோமுவும்.

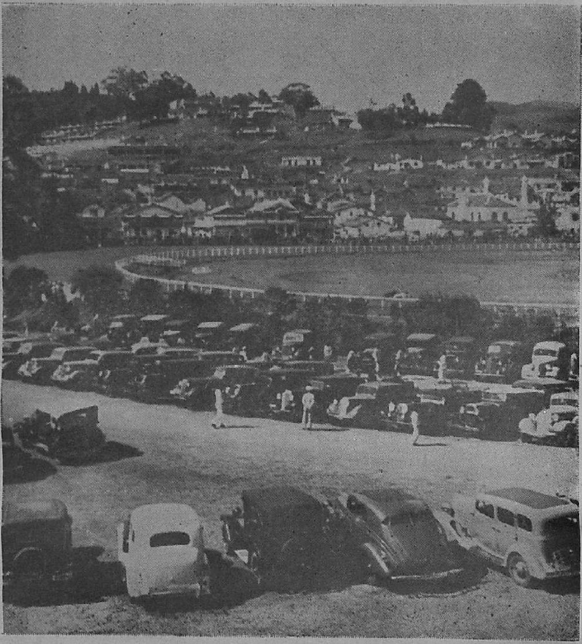
ஒருநாள் சுமார் ஐந்து மணி இருக்கும். ஏதோ, காரியமாகத் தோட்டத்திற்குச் சென்றாள் பிரேமா. பக்கத்து வீட்டுத் தோட்டத்தில் கோமதிப் பாட்டி தன் பெயரை உச்சரிப்பதைக் கேட்டுச் சற்றுநின்று உற்றுக் கேட்டாள். இருவர் தோட்டமும் அடுத்தடுத்து இருப்பதால் அங்கு நடப்பது நன்றாகக் கேட்கும். "பாட்டீ, நான் பிரேமாவின் வீட்டிற்குச் சென்று வரட்டுமா" இது விமலாவின் குரல். "ஏண்டி விமலா, எதற்காக அவள் வீட்டிற்குப் போகணும்? அந்த அறுதலி இருக்கிற இடத்திலே காலைக் கூட வைக்கக் கூடாது. வயிறும் பிள்ளையுமா அடிக்காதே அவள் வீட்டில் எனக்கென்ன வேலை? விதவை கண்பட்டால் போதுமே!" என்று தானும் ஒரு விதவை, கைம்பெண் அறுதலி என்பதையும் மறந்து படபடத்துக் கூச்சலிட்டாள் பாட்டி. பிரேமாவுக்குத் தான் நிற்பது பூலோகம்தானா, அல்லது நரகலோகந்தானா என்று நினைத்தாள். 'ஒரு காலத்தில் பிரேமாவைப் பற்றிப் பெருமையோடு பேசின பாட்டியா இன்று இப்படிக் கூறுவது!' என எண்ணினாள்.

'இது தான் உலகம். பகுத்தறிவு படைத்த மேன்மை மிக்க மனித இனத்தின் முடிவு இதுதான். இதற்காக ஆச்சரியப் படாதே! கணவனை இழந்த கைம்பெண் ஒரு கணம் தன் ஆருயிர்க் காதலனை மறந்தாலும் இருக்கலாம். ஆனால் விதவை என்னும் வேதனை நிறைந்த பட்டம் ஒவ்வொரு கணமும் தன் சிந்தனையை வேதனையுறச் செய்து கொண்டே இருக்கும்' என்று கூறியது அவள் மனம். தன்னை ஒரு பொருட்டாக மதிக்காத உலகத்திற்குத் தான் செய்த குற்றம் என்ன என்பதை அறிந்து கொள்ள வேண்டும் எனத் துணிவுடன் வேகமாகத் தடதடவென்று உள்ளே நுழைந்தாள்.

ஹாலில் உட்கார்ந்திருந்த தன் தாயாரின் காலடியில் மண்டி போட்டு அவள் காலைப் பிடித்துக் கொண்டு என்னவோ கேட்க வாயெடுத்தாள். சொல் வெளியே வரவில்லை. கண்ணீர் சொல்லுக்கு முந்திக் கொண்டது. மகளின் உதடுகள் துடிப்பதையும் கண்ணீரின் பெருக்கையும் பார்த்த அந்தத் தாய்மனம் படாத பாடு பட்டது. கொஞ்ச நேரத்தில், "யாரடி அங்கே? ஓடிவா! கொஞ்சம் தண்ணீர் கொண்டு வா. விசிறி எங்கே? ...." என்று வேதம்மாளின் வேதனைக் குரல் 'பிரேமபவனம்' முழுவதிலும் எதிரொலித்துக் கொண்டிருந்தது.

திரு. கோதண்டராமன்

நீணிலத்தின் வாழ்வெல்லாம் நிழலாடும் கோலந்தான்
நிழலாடும் கோலத்தை நிலையாக்கும் வழிகாண்பீர்



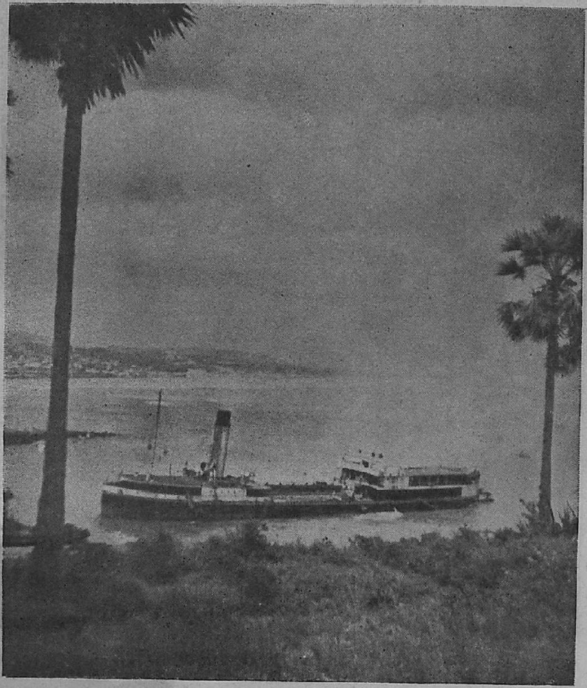
திரு. கே. முத்துராமலிங்கம்

கால்கடுக்க வழிநடக்கும்

கடுந்துன்பம் படைத்தளித்த

கால்போலக் கடிதோடும்

கார்கள்தரும் ஓலக்கம்



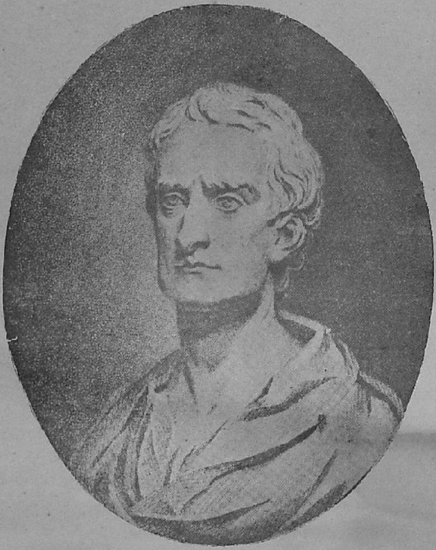
திரு. என். ராமகிருஷ்ணா

மனிதன் —

மீனைப் பார்த்து வயிறெரிந்தான்
தானும் நீந்த நினைந்திட்டான்.

அவன்

நினைப்பையொரு வடிவாக்கி
நிலம்பிணைத்தான்; நீர்வென்றான்.



நியூட்டன்

தனக்கமைந்த குறிக்கோளில
தானற்றுக் கலந்துவிடும்
மோன நிலைதனையே
யோகமென்பர். யோகத்தால்
விஞ்ஞான வெறியேற
வித்தகத்தை நிலைநாட்டிக்
கொள்ளைப் புகழ்கொண்டார்

(இம்மாதம் இவ் வித்தகரின் பிறந்தநாள் வருகிறது)

● கனவுகள் எப்படி ஏற்படுகின்றன என்பதைத் தக்க சான்றுகளுடன் விளக்குகின்றது இக் கட்டுரை.

கனவு

திரு. தா. ஏ. சண்முகம், M.A., M.Litt.

●

கனவுகளைப் பொதுவாக மூன்று வகையாகப் பிரிக்கலாம். ஒன்று, ஒருவன் தினசரி வாழ்க்கையில் என்ன செய்கின்றானோ அவைகளே தோன்றுவதாகும். வழக்கம் போல் அலுவலகம் செல்வது போன்றும், தோழர்களோடு உரையாடுவது போன்றும் கனவு காண்பது இந்த வகையைச் சேர்ந்தது. இரண்டாவது வகையானது ஒருவன் சாதாரணமாக வாழ்க்கையில் நடப்பவைகளுக்குத் தொடர்பு இல்லாதவைகளைக் கனவில் காண்பதாகும். உயிரோடு இருப்பவனை இறந்து விட்டதுபோன்று காண்பது இந்த வகையைச் சேர்ந்ததாகும். மூன்றாம் வகையான கனவுகள் விநோதமானதும் விசித்திரமானவைகளுமாகும். சான்றாக, ஐந்து தலையுடைய பாம்போடு உரையாடுவது போன்று கனவு காண்பது. இந்தக் கனவில் இன்னும் விசித்திரமானது என்னவென்றால் கனவில் ஆழ்ந்திருக்கும் வரையில் உண்டாகும் நிகழ்ச்சிகள் உண்மையாகவே தோன்றுவதாகும்.

சாதாரண மனிதன் ஏதாவது கனவு கண்டால், 'பஞ்சாங்கத்தை' எடுத்து அதில் தான் கண்ட கனவின் பயன் என்னவென்று குறிக்கப்பட்டிருக்கிறது என்று பார்க்கிறான். கனவானது சிறிது விசித்திரமானதாகவோ, அல்லது விபரீதமானதாகவோ இருப்பின் அவன் ஜாதகம் கூறுபவரை அணுகி, அவரது துணையை நாடுகிறான்; அவர் பல புத்தகங்களைப் புரட்டி, அந்தக் கனவுகளின் நன்மை தீமைகளை ஆராய்ந்து அவற்றிற்குரிய பிராயச்சித்தங்களைச் செய்யுமாறு கூறுகிறார். ஒருவன் கண்ட கனவு 'நன்மை' பயக்கும் இயல்புகளை உடையனவாயிருந்தால், அது நடைமுறையில் வருவதற்கு 'ஜாதகக்காரர்' அடுத்த நாள் இரவு உறங்காமல் இருக்கவேண்டும் என்பார். கண்ட கனவு தீமை உண்டாக்குவதாயிருந்தால், ஜாதகக்காரர் உடனே உறங்கும்படி கூறுவர். அதனால் கனவினால் விளையும் தீமை ஒழியும் என்பர். பொதுவாக இந்தியர்கள் யானை குதிரை சவாரி செய்தல், மலைகள்மீது ஏறுதல் போன்றவைகள் கனவில் நிகழ்ந்தால் அவன் செல்வந்தனாவான் என்பதைக் குறிக்கும் என்றும், மனிதனது மாமிசத்தை உண்ணுதல்போன்று கனவு காண்பது வாழ்க்கையில் வெற்றியைக் குறிக்கும் என்றும், ஒரு குடம் நிறைய தண்ணீர் இருப்பதுபோன்று கண்டால் நல்ல சகுனம் என்றும், பல் உடைந்தால் நஷ்டம் என்றும்,

ஒரு எருமையின்மேல் சவாரி செய்துகொண்டு தென்திசை சென்ருல் மரணம் என்றும் நம்பிவந்தார்கள். இதுபோன்றே உலகத்தில் பல பாகங்களில் மக்கள் தாங்கள் கண்ட கனவுகளுக்குப் பலன்களைக் கூறிவந்தார்கள்.

பொதுமக்களின் போக்கு இங்ஙனமிருக்க விஞ்ஞானிகள் யாவரும் கனவுகள் உபயோகமற்றவைகள் என்றும் அவைகளின் தன்மைகளை உணர்ந்தறிய முயல்வது வீணே என்றும் கருதினர்கள். அதன் காரணமாகக் கனவுகள் பல நூற்ருண்டுகளாக விஞ்ஞான முறையில் ஆராயப்படாமல் இருந்தன. பிராய்டு (Freud) என்ற பேரறிஞர் தான் முதன் முதலாக கனவுகளின் தன்மைகளை விரிவாக எடுத்து உரைத்தார். அவர் கூறியவைகள் பெரும்பாலும் உண்மைகளாகவே அமைந்தன. அவர் கனவு பாகுபாடு முறையை உள்ளக்கோளாறுகளுக்கான காரணங்களைக் காண்பதற்குச் சிறந்த முறையாகவும் உபயோகப்படுத்தினர். பொதுவாக விஞ்ஞானிகளின் அடிப்படையான ஆராய்ச்சிக் கொள்கையாவது ஒவ்வொரு விளைவுக்கும் (Effect) காரணம் உண்டு என்பது. இதைக் கனவுகளுக்கும் பொருத்தி, கனவுகள் என்பவை யாவை, அவைகள் உண்டாவதற்குக் காரணங்கள் யாவை, அவைகளின் தன்மை என்ன என்று ஆராய்ந்து பல உள நூலறிஞர்கள் பலவித உண்மைகளை வெளியிட்டிருக்கிருர்கள். எனவே, ஒரு குறித்த கனவின் காரணம், தன்மை முதலியவைகளை வெளியிடுவது எளிது அன்று. இதை விளக்குவதற்குக் கல்கத்தா பல்கலைக் கழகத்துப் பேராசிரியரான டாக்டர் போஸ் (Bose) குறித்துள்ள தனது நண்பரின் கனவு ஒன்றை இங்கு ஆராய்வோம். 'ஆ' என்பவர் ஒரு கலைஞர்; 'போட்டோ' எடுக்கும் தொழிலைச் செய்பவர். அவர் செல்வந்தர் குடும்பத்தில் பிறந்தவர். ஆகையால் ஒரு குறைபாடும் இன்றி வளர்ந்தவர். அவர் கண்ட கனவானது, இரண்டாவது மாடியில் தன்னுடைய போட்டோ எடுக்கும் 'ஸ்டுடியோ'வின் (Studio) மேற்குப் பக்கத்தி லுள்ள சுவர் இடிந்து விழுவதாகும். இது போன்ற கனவுகளை நாம் நாற்றுக் கணக்கில் காண்கிருேம். மறு வினுடி மறந்து நம்முடைய வேலைகளில் ஈடுபடுகிருேம். இதன் அடிப்படையான காரணத்தை ஆராய்ந்தறிவ தில்லை. ஆராய்ந்தறிய முடிந்தாலும் இயலுவ தில்லை. இங்கு இந்தக் கனவை எந்த வகையில் பாகுபடுத்தி அதன் அடிப்படையான உண்மையைப் போஸ் கண்டறிந்தார் என்று நோக்குவோம்.

மேற்கூறிய கனவு மிகச் சிறியதே. அதைத் துண்டு துண்டாகப் பிரித்தால், அதில் அடங்கியிருக்கும் முக்கிய வார்த்தைகள், 1 இரண்டாவது மாடி 2 ஸ்டுடியோ 3 மேற்குப் பக்கம் 4 இடிந்து விழுதல் என்பனவாகும். இந்த வார்த்தைகளை ஒவ்வொன்ருக எடுத்துக் கனவு கண்டவருக்குச் சொன்னுல் அவற்றைத் தொடர்ந்து என்ன அனுபவங்கள் வருகின்றன என்று பார்த்தல் வேண்டும். இதைச் செய்வதற்குக் கனவு கண்டவரை ஒரு கட்டிலில் படுக்க வைத்துக் கண்களை மூடச்சொல்லி ஒவ்வொரு வார்த்தையாக அவருக்கு எடுத்துச் சொல்லவேண்டும். இதையே டாக்டர் போஸ் செய்தார். அவர் வெளியிட்ட தொடர்ச்சி வார்த்தைகள் பின் வருமாறு:—

(1) இரண்டாவது மாடி— என்னுடைய வீடு — 'மா'வினுடைய

3 அடுக்கு மெத்தையுடைய வீடு— மூரயக்பூர் — கிராமத்தி லுள்ள என்னுடைய வீடு — இம்பீரியல் புத்தகசாலை (Library) — ஹைகோர்ட் — எஸ்பிலனேட் — இன்றைக்குக் காலை உணவு இல்லை.

(2) ஸ்டுடியோ— ஆகாய வெளிச்சம் — என்னுடைய அண்ணனுடைய குழந்தை—மேசை—போட்டோ எடுக்கும் கருவி (Camara) — ஓடுஉள்ள கூரை—மெத்தைப்படி — வளைவான மெத்தைப்படி — அப்பா — சான் — புரோக்கர் விநோதன் — பூர்ணன்.

(3) மேற்குப் பக்கம்— ஸ்டுடியோ — வெளிப்புறச் சுவர் — ஸ்டுடியோவுக்கருகே இருக்கும் சமையலறை — மேற்குப் பக்கத்தில் பாதி கட்டிமுடிந்த பழைய கட்டடம் — கிருஸ்துவர் மயானம்— டாக்டர் கோஷ் — வளைவான ரஸ்தா — ஜகதீஸ் சந்திர போஸ் வீடு.

(4) இடிந்து விழுந்தது— வீட்டிற்கு எதிரேயுள்ள மயானம் — பாழடைந்த சமாதிகள் — பிள்ளைகள் விளையாடிக்கொண்டிருக்கிறார்கள் — கூரைக்குமேல் காலி இடம் — 'பா'வின் வீடு — அப்பா கிராமத்தி லுள்ள வீட்டில் இருக்கிறார்.

இதற்குப் பிறகு முழுக்கனவையும் திருப்பிக் கூறி அதைத் தொடர்ந்து எந்தெந்த அனுபவங்கள் அவருக்கு வருகின்றன என்று வினவியபோது, பின் குறிப்பிட்டவைகளைக்கூறினார்.

முழுக்கனவு:— இரண்டாவது மாடியின்மே லுள்ள ஸ்டுடியோவின் மேற்குச்சுவர் — அது விழுவதை நான் பார்க்கிறேன்—அப்பா கீழே ஓர் அறையில் இருக்கிறார். அது ஸ்டுடியோவுக்கு நேர் கீழே இருக்கிறது—தாழ்வாரத்தில் தடுத்துள்ள சுவர் உடைந்திருக்கிறது—செல்லு அதை அரித்துவிட்டிருக்கிறது — காவலாளி கீழே உட்கார்ந்து கொண்டிருக்கிறான்—பாட்டியின் அறை இப்போது காலியாக இருக்கிறது — என்னுடைய வீடு — எங்களுடைய வீட்டைக் குடிக் கூலிக்கு விட்டுவிடுவதாக அப்பா கூறுகிறார். ஆனால் எனக்குக் கிராமத்திற்குப்போக விருப்பமில்லை — என்னுடைய அப்பாவோடு இது விஷயமாக சண்டையிட்டிருக்கிறேன் — 'மா' வினுடைய மூன்று அடுக்கு வீடு—அது ஒரு 'வேலைக்கூடம்' (factory). அது சுற்றுப்புறம் இருக்கிறவர்களுக்குப் பெரிய தொந்தரவாக இருக்கிறது—'பா' வினுடைய வீடு என்னுடைய மேல்பார்வையில்தான் கட்டப்பட்டது; 'பா' வோடு பணம் விஷயமாக சண்டை ஏற்பட்டது.......என்னுடைய அண்ணனுடைய குழந்தை போக்கிரிப் பையன் — அவன் மேஜையை உருட்டி சாமான்களை எல்லாம் உடைத்து விட்டான் — மாடிப்படிகளின் மேல் செல்ல அப்பாவுக்கு வெகு தொந்தரவாயிருக்கிறது. ஒரு நாளைக்கு அவர் விழுந்து விடுவாரென்று தோன்றுகிறது— அப்பா 'ஸ்டுடியோவு'க்கு நேர் கீழே உள்ள அறையில் வசிக்கிறார். 'ஸ்டுடியோ' இடிந்தால் அவருடைய அறையும் இடியும்; அப்பா, அதில் அகப்பட்டுக் கொண்டு புதைக்கப்படுவார் —— பூர்ண, சான் இவர்களோடு பண விஷயமாக மனத்தாங்கல் ஏற்பட்டிருக்கிறது.

மேலே கூறியவைகளெல்லாம், அந்தக் கனவைத் தொடர்ந்து வந்த எண்ணங்களும் அனுபவங்களுமாகும். இவைகளை உள் கருத்து (Latent Content) என்று கூறலாம்.

கனவைத் தோற்றக் கருத்து (Manifest Content) என்று கூறலாம். நாம் கனவு கண்டவரால் வெளியிடப் பட்ட பல் வேறு எண்ணங்களை ஆராய்ந்து பார்த்தால் 1. சண்டை மனத்தாங்கல் முதலியவைகள், தந்தையோடு சண்டை, 'பா' வோடும் 'மா' வோடும் மனத்தாங் கல், உணவு இல்லாமல் வேதனை முதலியவைகள். 2. போராட்டம், அண்ணன் தந்தையோடு சண்டை; மற்றவர்களோடும் சண்டை, — தந்தைக்கு ஆபத்து. 3. பாழடைந்த வீடு, இடிந்து விழும் சுவர் (இவைகள் 'இறப்பை' குறிக்கும்). 4. தந்தை இடிந்துவிழும் சுவற்றில் அகப்பட்டுக் கொள்ளல், மயானம். முதல் பாகம் தந்தையோடு மனத் தாங்கலைக் குறிக்கிறது. இரண்டாவது தந்தையோடு பூசல், மூன்ருவது தந்தையை எதிர்த்தல், நான்காவது தந்தை புதைக்கப் படல், மயானம் முதலியவைகளைக் குறிக்கிறது. ஆகவே இந்தக் கனவு கண்டவர் தனது தந்தையின் இறப்பை விரும்புகிருர் என்பதாகும். ஆனல் இந்த விருப்பம் கனவு காண்பவர்க்குத் தெரியாது. ஏனெனில் அது ஆழ்ந்த உள்ளத்தினின்று (Unconscious) தோன்றுகிறது.

பொதுவாக மக்கள் இதைக் குறித்து ஏளனம் செய்யலாம். ஆனல் சிறிது முயற்சி செய்து தங்களது கனவுகளை ஆராய்ந்தால் உண்மை தெளிவுபடும். சாதாரணமாக, தனது தந்தையை நேசிக்கும் ஒருவன், தான் தனது தந்தை இறக்க வேண்டும் என்று விரும்புகிருன் என்று கூறினல், அவன் அதை நம்ப மறுப்பான்; அதை அறிவின்மை என்பான்; கோபமும் அடைவான். இந்த நிலையையே 'ஆ' என்பவரது கனவைப் பாகுபடுத்தி அதன் உட்கருத்தை டாக்டர் போஸ் வெளியிட்டபோது அடைந்தார். ஆனல் உண்மை உண்மைதான்! பிராய்ட் தமது ஆராய்ச்சிகளினுல் எப்படி நமக்குத் தெரிந்த நனவு உள்ளத்தினும் (Conscious mind) ஆழ்ந்த உள்ளம் (Unconsicious Mind) மிகவும் வலிவு வாய்ந்து உள்ளது என்றும், அந்த ஆழ்ந்த உள்ளத்திலே எங்ஙனம் ஒருவனது மனசாட்சிக்கும் (Conscience) அவன் சமூக சூழ்நிலைக்கும் ஒவ்வாத இச்சைகள் அடங்கிக் கிடக்கின்றன என்றும், அவைகள் எங்ஙனம் கனவு, பகற் கனவு, முதலியவைகளின்கண் வெளிப்படுகின்றன என்றும் விவரித்திருக்கிருர். ஒருவன் தந்தையின் இறப்பை இச்சிப்பது இயற்கை தான். இவ்வுண்மையை விலங்கினங்களில் காணலாம். சான்ருக குரங்கினங்களையும் யானை இனங்களையும் நோக்குங்கள். ஒரு முதிர்ச்சி அடைந்த ஆண் விலங்கு மற்ற பெண் விலங்குகளை ஆட்சி புரிகிறது. குட்டி விலங்குகள் முதிர்ச்சி அடைந்த உடன் ஆட்சி புரியும் ஆண் விலங்கு அவைகளைக் கூட்டத்தினின்றும் துரத்திவிடுகின்றன. மனித இனங்களிலும் இது போன்றவைகள் நடந்திருக்கின்றன. உலக சரித்திரத்தை ஆராய்ந்தால் எப்படி மகன் தந்தையைக்கொன்று அவனது ராஜ்யத்தைக் கைப்பற்றிக் கொண்டான் என்று தெரியும். இது போன்றவைகளில் தந்தையின் இறப்பை விரும்புவது நனவு உள்ளத்தினின்றே எழுகிறது. ஆனல் பொதுவாக மக்களிடம் இந்த விருப்பம் ஆழ்ந்த உள்ளத்தினின்றே எழுகிறது. இதற்குக் காரணம் ஒருவன் 'இத்தகைய விருப்பங்களை வெளியிடுவானுனல் அவனைச் சமூகம் பழிக்கும்; பூர்த்தி அடையாத இச்சை, கனவு போன்றவைகளில் மாறு வேடத்துடன்

(Disguise) வருகின்றது. இப்படி வருவதன் காரணமாக, இச்சைகள் பூர்த்தி அடைகின்றன. மனிதனின் நனவு உள்ளத்தில் போராட்டம் ஏற்படுவதில்லை. சமூகத்தையும் பாதிப்பதில்லை.

மனிதனிடத்துப் பல்வேறு இச்சைகள் (desires) இங்ஙனமாகப் பூர்த்தி செய்யப்படாமல், ஆழ்ந்த உள்ளத்தில் அடைக்கப்பட்டிருக்க, அவைகள் முடிவில் மனிதனது பல்வேறு நடத்தை வழியாக வெளிப்படுகின்றன. உண்மையாக நடந்து கொள்ளும் ஒருவர் சிற்றுண்டிச் சாலையில் உணவு உண்டுவிட்டு, அதற்குரிய தொகையைக் கொடுக்காமல் போகிறார் என்று வைத்துக் கொள்வோம். அவருடைய எண்ணம், தொகையைக் கொடுக்காமல் போக வேண்டுமென்பது இல்லை. அப்படி அவர் செய்யும்போது அவர் நடத்தையை நினைவூட்டினால் அவர் திடுக்கிடுவார். உண்மையாதெனில் அவர் ஆழ்ந்த உள்ளம் தொகையைச் செலுத்தாது செல்லுமாறு தூண்டியதின் காரணமாக அவர் தன்னையும் அறியாது அந்த நடத்தையை மேற்கொண்டார்.

வேடிக்கையான நிகழ்ச்சி ஒன்று இதற்குச் சிறந்த சான்றாக அமையும். ஒரு அரசனிடம் ஒரு சிறுவன் வேலையாளாக அமர்ந்திருந்தான். அவன் அரசனது இன்ப வாழ்க்கையை எண்ணி "நான் அரசனாயிருந்தால்............................" என்று அடிக்கடி எண்ணுவது உண்டு; அதேசமயம் 'எவ்வளவு தவறான எண்ணத்தைக் கொள்ளுகிறேன்' என்று திடுக்கிட்டு எழுந்து தனது பணியில் ஆழ்ந்துவிடுவான். ஒரு நாள் இரவு அரசனிடம் ஏதோ நிகழ்ச்சியைத் தெரிவிக்கச் சென்றான்; கதவு பூட்டியிருந்ததால் மணியை அடித்து ஓசை செய்தான். உள்ளே இருந்த அரசன் தூக்கம் கலைந்து 'யாரது?' என்று அதட்டினான். பையன் நடுநடுங்கி 'நான் பையன் அரசே' என்று கூறுவதற்குப் பதிலாக தன்னையும் அறியாது 'நான் அரசன் ஐயா' என்றான். அரசன் கோபங்கொண்டு அவனைத் தண்டிக்கத் துணிந்தபோதுகூட, பையனுக்குத் தன்மேல் தவறு இல்லையென்றே தோன்றியது. இது போன்றவைகள் ஒவ்வொருவரது வாழ்க்கையிலும் ஏற்படுகிறது.

(தொடரும்)

வழக்கு வாதம்

ஒரு சட்டப் பேராசிரியர் தம் மாணவர்களை நோக்கி, "நீங்கள் வழக்காடும்போது உங்கள் வழக்குச் சார்பில் உண்மைகள் இருந்தால் அவற்றை ஜூரிகளுக்கு இடித்துரைக்க வேண்டும். சாதகமான சட்டமிருந்தால் நீதிபதிக்கு இடித்துரைக்கவேண்டும்" என்றார்.

அப்போது ஒரு மாணவன் "இவையிரண்டும் இல்லாமற் போனால்" என்று கேட்டான். 'மேஜையை இடிக்கவேண்டும்' என்றார் பேராசிரியர்.

— சாமர் செட் மாகம்

உள்ளத்தின் உண்மை

குறிப்பு:— மனிதனின் குறைபாடுகள் பல. நன்கு ஆராய்ந்தால் இக் குறைகள் பலவற்றிற்கு உள்ளமே காரணமாக அமைந்திருக்கின்றது என்பது புலனாகும். உள்ளத்தைப் பற்றிய கேள்விகளுக்கு உள நூல் ஆசிரியர் திரு. தா. ஏ. சண்முகம் அவர்கள் இப் பகுதியில் தக்க விடையளிக்க அன்புடன் இசைந்துள்ளார்கள். அன்பர்கள் கேள்விகளை எழுதி உள்ளத்தின் உண்மையை உணரலாம்.

கேள்விகள் சுருக்கமாக இருத்தல் வேண்டும். கேள்விகளை எழுதி அனுப்புவோர் பெயர்கள் வெளியிடப் பெறா. எனினும் கேள்விகளோடு அவர்களுடைய பெயரையும் முழு முகவரியையும் குறித்து "ஆசிரியர், 'கலைக்கதிர்' பூளைமேடு, கோயமுத்தூர்" என்ற முகவரிக்கு அனுப்பவேண்டும்.

●

'தம்மை மற்றவர்கள் விரும்புவதில்லை' என்றும் அதற்குக் காரணங்களையும் வழிகளையும் வினவி பல வினாக்கள் வந்திருக்கின்றன. அவைகளுக்கெல்லாம் பொதுவான சில காரணங்களும் வழிகளும் பின்வருமாறு:

1 ஒருவன் உருவத்தில் ஏதாவது அருவருக்கத்தக்க உறுப்புக்கள் இருக்கலாம். அதனால் ஒருவன் வருத்தப்பட வேண்டியதில்லை. ஒவ்வொருவரும் 'சினிமா' நட்சத்திரங்களாக இருக்க முடியுமா? அப்படித்தான் சினிமா நட்சித்திரங்களையும் நாம் உண்மை உருவத்தில் காண்கிறோமா? ஒவ்வொருவருக்கும் யாதாவதொரு குறை இருக்கவேதான் இருக்கும். அவைகளை முடியுமானவரையில் மறைப்பதே முறை. சான்றாக, ஒரு பெண்ணிற்கு நீண்டு அழகான கூந்தல் இருந்தபோதிலும் அவளுடைய காதுகள் 'முறம்' போல் இருக்கலாம். இதற்காக அவள் கவலைப்பட்டு என்ன பலன்? அதற்குச் சிறந்த வழி தன்னுடைய மயிரைக்கொண்டு காதுகளை மறைத்து அக்குறையைப் போக்குதலே முறை. அல்லது மயிரை அழகுப்படுத்தி மற்றவரது நோக்கை அந்த பாகத்திற்கு இழுத்தல் ஒரு வழியாகும்.

2 ஒருவன் அசுத்தமுடையவனாயிருந்தாலும் பிறர் வெறுப்பார்கள். ஏன்? ஒருவன் அழகு அவன் சுத்தமாக இருப்பதில் இருக்கிறது. ஒருவனுக்கு நல்ல நிறமும் உடலுறுப்புக்களும் இருக்கலாம். ஆனால் வளர்ந்து அழுக்கடைந்த நகங்களும் சீவிவிடாத தலையும் அழுக்குப் படிந்த உடையும் உடையவனாயிருந்தால் எவர் விரும்புவர்? ஒருவன் சுத்தமாக இருப்பதற்குப்பொருள் வேண்டியதில்லை.

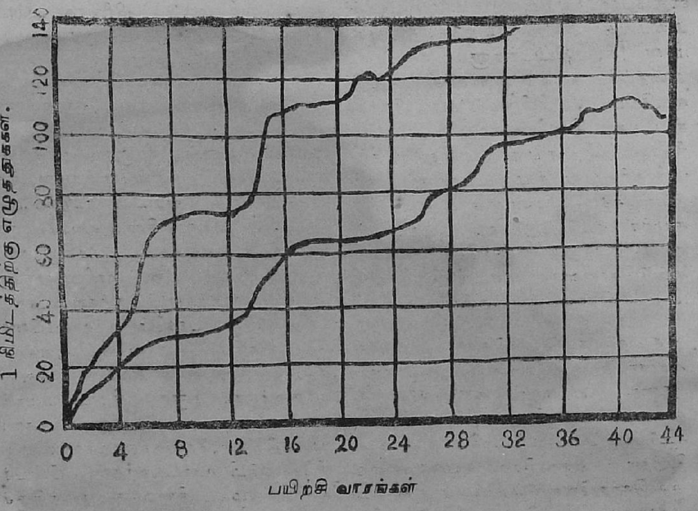
3 ஒருவன் வலிவு அற்றுச் சோர்ந்து வறண்ட முகத்தை உடையவனாயிருந்தால் பிறரிடம் அருவருப்புத் தோன்றும். ஒருவனுக்குப் பொலிவும் கவர்ச்சியும் அளிப்பது ஆரோக்கியமான உடலாகும். உடல் வலிவுடன் இருக்கப் போதிய அளவுக்கு உடல் பயிற்சி வேண்டும்.

4 தம்மையே பெருமைப் படுத்திப் பேசுதல், தாங்கள் செய்வதே சிறந்த முறை என்று நினைத்துப் பறைசாற்றல், அல்லது தம்மைத் தாழ்மையாகப் பேசிக் கொள்ளல், பிறரிடம் குற்றங் காணல், அருவருக்கத்தக்க சொற்களை உபயோகித்தல், தன்னலம் முதலியவைகள் பிறரிடம் வெறுப்பை உண்டாக்கும், இவைகளை ஒழித்தல் நலம்.

மேலும் பிறரிடம் பேசும்போது மரியாதையாகவும் அடக்கமாகவும் பேசுதல் மிகவும் நல்லது. சான்ருக நாம் கூறியதை ஒருவர் தவருக எண்ணிக்கொள்ளலாம். நாம் அவர் மேல் பழியைச்சுமத்தி 'நான் சொல்வது உமக்குப் புரியவில்லை போலிருக்கிறது' என்று கூறுவதை விட 'நான் உங்களுக்குத் தெளிவாக விளக்கவில்லை போலும்' என்று கூறுவது எவ்வளவு நலம்.

நான் 'டைப்ரைட்டிங்' கற்றுக் கொண்டு வருகிறேன். ஆரம்பித்து 3 மாதங்கள் வெகு விரைவாகக் கற்றேன். ஆனல் இந்த ஒரு மாதம் ஒரு வளர்ச்சியும் இல்லை. நான் அதைரியத்தினல் அதை விட்டு விடலாம் என்று எண்ணுகிறேன்............

நீர் கற்கும் முறையிலோ உமது அறிவிலோ ஒரு குறையும் இல்லை. எனவே நீர் அதைரியமடையாது தொடர்ந்து பயிற்சி செய்தலே முறை. ஏனெனில் உமக்கு ஏற்பட்டது போன்ற நிலை இயற்கையாகவே எல்லோரிடத்தும் 'கை அச்சுப் பொறி' 'டெலிகிராப்' போன்றவைகளைக் கற்கும்போது ஏற்படும். ஒருவன் தொடக்கத்தில் விரைவாகக் கற்க ஆரம்பிக்கிருன். சில நாட்களுக்குப் பிறகு கற்கும் வேகம் நின்று சமநிலையை அடைகிறது. தொடர்ந்து பயிற்சி செய்தால் மறுபடியும் வளர்ச்சி ஆரம்பமாகிறது. இது ஒருவன் 'கற்றல் வளர்ச்சி'யை நோக்கினல் தெளிவுபடும். கற்றல் வளர்ச்சி இல்லாது சில தருணங்களில் குறையவும் ஆரம்பிக்கும். இதற்காகவும் கவலைப்படாது தொடர்ந்து பழகுதலே சிறந்தமுறை. கீழே உள்ள படத்தில் இருவர்களது 'டெலிகிராப்' கற்றல் வளர்ச்சி குறிப்பிடப்பட்டிருக்கிறது—நடுநடுவே சம நிலை இருப்பதைக் காணலாம்.



குயானியாமா ஆம்போ

திரு. தவராஜ், M.A.

ஒவ்வொரு சமுதாயத்திலும் சிக்கலானதொரு சமூகக் கட்டுப்பாடு உண்டு. கட்டுப்பாடு கலாசாரத்தின் முக்கிய அம்சம். அத்தகைய கட்டுப்பாடுதான் சமுதாயத்தைச் சூழ்நிலைக்குத் தக்கபடி திருத்தி அமைத்துக் கொள்ளுவதற்கு உதவுகின்றது; சமூக வாழ்வைப் பாதுகாக்கிறது. துன்பத்தைக் குறைத்து இன்பத்தைப் பெருக்குகிறது. சாதாரணமான பூச்சிகளின் உலகில்கூடச் சமுதாய அமைப்பு உண்டு. ஆனால், அவை இயல்பு ஊக்கம் காரணமாக மட்டுமே உண்டாவது. நாகரிகமடைந்திருக்கும் சமுதாயத்தி லுள்ளதுபோல அறிவின் அடிப்படையாக அமைவது அல்ல. அங்கே எவ்விதமான சட்டதிட்டங்களும் கிடையா. அதைப்போலவே அநாகரிக மக்களிடையேயும் அறிவினடியாகப் பிறந்த சட்டங்கள் கிடையா. ஆனால், நாகரிகமடைந்த சமுதாயமாயினும் சரி, அநாகரிகமான சமுதாயமாயினும் சரி இயல்பூக்கம் காரணமாக ஏற்படும் சமூகக் கட்டுப்பாடுகள், சூழ்நிலையில் ஏற்படும் மாறுதல்களுக்கேற்ப மக்கள் கண்டுகொள்ளாத முறையிலே தானுகை மாறும் தன்மை வாய்ந்தவை.

சமூகக் கட்டுப்பாடுகளைப்பற்றி வசதியான வகையிலே ஆராயவேண்டுமானால் இயற்கைச் சூழலுக்கேற்பக் கூடியமட்டும் எளியதும இலகுவுமான கட்டுப்பாட்டு இயந்திரத்தைக் கொண்ட அநாகரிகச் சமுதாயத்திற்குச் செலலவேண்டும். அத்தகையதொரு ஆராய்ச்சியை 1947—48ல தென் மேற்கு ஆப்பிரிக்காவைச் சேர்ந்த பூர்விகக் குடிகளிடையே நடத்தினார்கள் கலிபோர்னியா பல்கலைக் கழகத்தார். சமூகக் கட்டுக்கோப்பு எப்படி எப்படியாக வளர்ந்தது என்பதை அறிவதற்கு இவ் வகுப்பினர் பெரிதும் பயன்படுகின்றார்கள். சமூக வளர்ச்சியிலே அநாகரிகமுள்ளவர்களிலிருந்து நாகரிகமுள்ளவர்கள்வரை தரம் பிரித்தால் அவர்களைப் புஷ்மென், ஹாட்டெனுட்ஸ், பெர்க்டாமா, பாண்டு என நான்கு வகையாகப் பிரிக்கலாம். இக் கட்டுரையிலே பாண்டு என்ற வகுப்பினரிலே ஒரு பிரிவினரான குயானியாமா ஆம்போ என்பவர்களைப்பற்றி மட்டும் விரிவாக ஆராய்வோம்.

புஷ்மென் என்னும் பிரிவினர் ஆதியிலே அநேகமாக ஆப்பிரிக்காக் கண்டம் முழுவதும் பரவி இருந்திருக்கிறார்கள். ஆனால், பின்னல் அவர்களைக் காட்டிலும் முன்னேற்றமடைந்த வகுப்பினரால் விரட்டப்பட்டுக் கலகாரிப் பாலைவனத்தின் கரையோரங்களிலே ஒதுக்கப்பட் டிருக்கிறார்கள். மிகவும் பழமையான மனிதர்களிலே முக்கியமானவர்கள் அவர்கள். கலப்படமற்ற புஷ்மென் வகுப்பினர் தோற்றத்திலே குழந்தையை ஒத்தவர்கள்; உருவத்திலே குள்ளமானவர்கள்; மஞ்சள் நிறமுடையவர்கள்; உருண்ட தலையை உடையவர்கள்; முகத்திலே உரோம மற்றவர்கள்; தலையிலே குடுமி உடையவர்கள். பின்பக்கம் கொழுப்பு நிறைந்து தடித்திருக்கும். இவர்கள் மங்கோலிய வகுப்பி

னரை ஒத்திருக்கின்றனர். இவர்களது மொழி பெரும்பாலும் 'கிளிக் கிளிக்' என்ற ஒலியால் ஆனது. (நாவை மேலண்ணத்தில் அடிப்பதால் அத்தகையதோர் ஒலி எழும்.) இது மொழிகளிலே மிகவும் பழமையானது. ஜனநெருக்கம் மிகவும் குறைவு. இன்னும் வேட்டையாடுதல் மீன் பிடித்தல் போன்ற தொழில்களிலேயே ஈடுபட்டுள்ளனர். தலைவன் என்று சொல்லத்தக்க யாரும் அவர்களுக்கு இல்லை. சிக்கல் இல்லாத சமூக அமைப்பைக் கொண்டவர்கள். செழிப்பான பகுதிகளிலிருந்து பாலைவனப் பிரதேசத்துக்குத் துரத்தப்பட்டிருக்கும் அவர்களது புதிய சூழ்நிலைக்கு ஏற்றவாறு யாருடைய தூண்டுதலுமின்றித் தானாக அமைந்திருக்கிறது அவர்களது கட்டுக்கோப்பு. தீக்கோழிகளின் முட்டைக் கூடுகளிலே தண்ணீரைச் சேமித்துத் தரையுள்ளே புதைக்கிறார்கள். பின் வைக்கோலைக் குழலாக உபயோகித்துத் தண்ணீரைப் பருகுகிறார்கள். இவை போக சில சட்டதிட்டங்களையும் ஏற்படுத்தியிருக்கிறார்கள். இளஞ் சிறுவர்களையும் சிறுமிகளையும் தங்கள் வகுப்பின் உறுப்பினராக்குவதற்கு ஒரு வழியை வகுத்திருக்கிறார்கள். இதன் மூலம் ஆண்களுக்கு வீரத்தைக் கற்றுக்கொடுக்கிறார்கள்; பெண்களுக்குப் பொறுமையைப் பயிற்றுவிக்கிறார்கள். ஒரு காலத்திலே இவர்கள் சிற்பக் கலையையும் கற்றிருந்தார்கள். இதை ஐரோப்பாவின் கற்காலச் சிற்பத்துக்கு ஒப்பிடலாம். ஆனால், மலைகளும் பாறைகளுமற்ற பாலைவனத்துக்கு விரட்டப்பட்டதிலிருந்து இக் கலையை மறந்துவிட்டார்கள்.

ஹாட்டன்டாட்ஸ் என்பவர்கள் நடுத்தரமான தோற்றத்தை உடையவர்கள். புஷ்மென்களுக்கும் காக்கேஸியர்களுக்கும் இடைத்தரமானவர்கள். இவர்கள் ஓரளவு புஷ்மென்னை ஒத்திருந்தபோதிலும் புஷ்மென்னும் நீக்ரோக்களும் கலந்ததால் ஏற்பட்டவர்கள். நீக்ரோக்களிடமிருந்து அவர்கள் மாடு வளர்க்கக் கற்றுக்கொண்டார்கள். ஆண் வாரிசு முறையும் அவர்களிடமிருந்து கற்றதுதான். இவர்களும் புஷ்மென்னைப்போலவே 'கிளிக்' என்ற ஒலியால் ஆன மொழியை உடையவர்கள். ஆனால், புஷ்மென்னைப்போல் அதிகமாக இம்முறையை உபயோகிக்கவில்லை. அவர்களது தலைவர்கள் சிறு சிறு ஒழுக்க விதிகளை அமுல் நடத்துவார்கள். ஆனால், அவர்கள் எவ்விதத்திலும் எதேச்சாதிகாரிகளல்லர்.

பெர்க்டாமா என்பவர்கள் நீக்ரோ வகுப்பினர்; புஷ்மென்னுடன் கலப்பில்லாதவர்கள். ஆனால், வெகு காலத்துக்கு முன்பே ஹாட்டன்டாட் என்பவர்களுக்கு அடிமையானவர்கள். அதன் விளைவாக அவர்கள் மொழியிலும் பழக்க வழக்கத்திலும் தங்களை அறியாமலேயே ஹாட்டென்டாட் என்பவர்களை ஒத்திருக்கிறார்கள். ஹாட்டன்டாட்டுகளிடமிருந்து விடுதலையடைந்த பின்னர் பெர்க்டாமா என்பவர்கள் விரிவானதொரு சமூகக் கட்டுப்பாட்டை உருவாக்கிக் கொண்டனர்.

பாண்டு என்பவர்கள் வெள்ளை நிறமான ஹாமிதிக்குகளுடன் கலந்த நீக்ரோ வகுப்பினர். இவர்களிலே மூன்று பிரிவினருண்டு. முதலாவது ஹெரேரோ என்பவர்கள். இவர்கள் பயிர் செய்வதற்கு வசதியற்ற இடங்களிலே வசிப்பதால் மாடு வளர்ப்பதில் ஈடுபட்டிருக்கிறார்கள். இரண்டாவதாக ஒக் கவாங்கோ ஆற்றினருகே வசிப்பவர்கள். இவர்கள் பின்னால் மாடுவளர்க்கக் கற்றுக்கொண்டபோதிலும் பயிரிடுதல், மீன் பிடித்தல் இவைகளையே பிரதானமான தொழிலாகக் கொண்டிருந்தனர். கடைசியாக ஆம்போ என்பவர்கள். மிகவும் வளம் பொருந்திய தென் மேற்கு ஆப்பிரிக்காவிலே வசிக்கிறார்கள் இவர்கள். பலதரப்பட்ட பொருளாதாரத்தை உடையவர்கள். பயிரிடுதல், ஆடு மாடு

வளர்த்தல், மீன் பிடித்தல், வேட்டையாடுதல், உணவு சேகரித்தல் போன்ற எல்லா வேலைகளிலும் ஈடுபடுவார்கள். இவர்கள் கோத்திரம் கோத்திரமாக வாழுபவர்கள். இம் முறையின் மூலம் குடும்பம், வாரிசு, சமூக வாழ்க்கை அனைத்துமே கட்டுப்படுத்தப்படுகின்றன. ஆகவே, இவர்களது சமூக அமைப்பு மிகவும் விரிவானது. பெயரளவில் ஒரு மன்னனைத் தலைவனாகக் கொண்டது.

ஆகவே, இந்த வகுப்பினர் ஒவ்வொருவரையும் ஒப்புநோக்குவோமானால் பொருளாதார வாழ்க்கை வளர வளர ஜனத்தொகை அதிகமாகும் என்பதும், சமூகக் கட்டுப்பாடு மிகவும் சிக்கலுள்ளதாக அமையும் என்பதும் தெளிவாகும். புஷ்மென்கள் வாழ்ந்த பகுதியானது பரவலாக அமைந்த 9000 ஆட்களைக் கொண்டது. ஆனால், தென் மேற்கு ஆப்பிரிக்காவிலே உள்ள ஓவாம்போலந்து என்ற இடத்திலே வாழும் ஆம்போ மக்கள் வாழும் பகுதியிலே நெருக்கம் நிறைந்த ஒன்றரை லட்சம் பேர் வசிக்கின்றார்கள். அதைப்போலவே அரசியல் அமைப்பிலும் பல படிகள் உள. புஷ்மென்களுக்கு வேட்டையாடும் தலைவன்தானுண்டு. ஆனால் ஆம்போக்களுக்கு அரசன் உண்டு. மேலும் சூழ்நிலைக் கேற்பத் தொய்ந்து கொடுக்கும் வகையிலும் இவைகளுக்குள் வித்தியாசம் உண்டு. எவ்வளவுக்கெவ்வளவு ஒரு பழமை வாய்ந்த சமுதாயம் முன்னேற்றமடைந் திருக்கிறதோ அவ்வளவுக் கவ்வளவு விரைவாக அதன் பழக்கவழக்கங்களும், இலகுவாக சமூக அமைப்பும் மாறும் தன்மையுடையவை. புஷ்மென்களுடைய சமூக அமைப்பு ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்கு முன்பிருந்ததைப் போலவே இப்போது இருக்கிறது. ஆனால் குயானியாமா ஆம்போ வகுப்பினரின் பழக்கவழக்கங்கள் கடந்த நூற்றாண்டிலே பெரிதும் மாறுதலடைந்திருக்கின்றன.

இனி, குயானியாமா ஆம்போக்களைப் பற்றிக் கொஞ்சம் நுட்பமாக ஆராய்வோம். பழமையான மக்களுள்ளே தானாகவே வளர்ந்த சிக்கல் நிறைந்த சமூகக் கட்டுப்பாட்டுக்கு இது ஒரு நல்ல உதாரணமாகும்.

குயானியாமா என்னும் பிரிவினர் ஆம்போ வகுப்பினர் வாழும் பகுதியின் வடகோடியி லுள்ளவர்கள். பூமத்திய ரேகைக்குத் தெற்கே 17ஆம் 18ஆம் அட்சரேகைகளுக்கு இடையிலுள்ளவர்கள். ஓவாம போலாந்து மணற்பாங்கான ஒரு பீடபூமிப்பிரதேசம். கடல் மட்டத்துக்குமேல் 3300 அடி உயரமுள்ளது. புற்பூண்டுகள் வளர்வதற்குப் போதுமான தண்ணீரைப் பாதுகாக்கக்கூடிய நிலத்தை உடையது. இதுவும் மழை பெய்யும் மாதங்களான ஜனவரி முதல் மார்ச் வரையில்தான் சாத்தியம். மழை கொஞ்சகாலம் மட்டும் பெய்த போதிலும் அதிகமாகப் பெய்யும். வருடத்திற்குச் சராசரி 17 அங்குலம் மழை பெய்யும். ஆனால் மழையைப் பற்றியோ மழைபெய்யும் காலத்தைப் பற்றியோ நிச்சயமாக இருக்கமுடியாது. இந்த நிச்சயமற்ற தன்மைதான் பயிரிடுதல், மதச்சடங்குகள் சம்பந்தமாகப் பல கட்டுப்பாடுகள் முதலியவற்றிற்குக் காரணமாக இருக்கின்றது. மழை பெய்வதற்கும் பெய்யாமலிருப்பதற்கும் மூதாதையர்தான் காரணம் என்ற எண்ணம் அவர்களிடையே நிலவுகிறது. பருவக்கால மழை பெய்வதன் காரணமாக ஆண்களுக்கும் பெண்களுக்குமிடையே தொழில் பிரிவினை ஏற்பட்டுள்ளது. மாரிக்காலத்திலே பெண்கள் நாற்று நட்டவேண்டும். மலைகளிலே உள்ள பயிர்களை வெள்ளம் அடிக்காதபடிப் பாதுகாக்கவேண்டும்; களைபிடுங்கவேண்டும்; வளரும் பயிர்ச் செடிகளைப் பெயர்த்து நடவேண்டும். கோடைகாலத்திலே சிறுவர்கள் புல்வெளிகளிலே மாடு மேய்க்கவேண்டும்.

கொல்லர்கள் இரும்புத் தாதுக்கள் கொண்டுவருவதற்காக அங்கோலா என்ற இடத்துக்குச் செல்லுவார்கள். ஏனெனில் ஓவாம் போலாந்திலே இரும்புத் தாதுப் பொருட்கள் போதுமானபடி கிடைப்பதில்லை.

ஆம்போக்கள் வேலிகளால் சூழப்பட்ட பகுதிகளிலே குடும்பம் குடும்பமாக வாழுகின்றனர். ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் "கிரால்" என்று பெயர். ஒவ்வொன்றும் சுயாட்சியுள்ள சிறியதொரு பட்டணம் எனலாம். இந்த அடிப்படையான சமூக அமைப்பானது அவர்களது பொருளாதார அமைப்பிற்கேற்ப அமைந்துள்ளது. எப்படியெனில் அவர்களது மாடுகளையும், 10 முதல் 20 ஏக்கர் விஸ்திரணமுள்ள பயிர் நிலங்களையும் பாதுகாக்கக் கூடிய வகையிலே வேலிகள் அமைந்திருக்கின்றன. அக் குடும்பத் தலைவனான கணவன், அவனது மனைவிமார் (சாதாரணமாக நான்குமுதல் இருபது பேர்வரை மணம் செய்வது வழக்கம்) அவர்களது குழந்தைகள், இதர இனமக்கள், வேலைக்காரர்கள் அனைவருமே ஒரு கிராலின் உள்ளே வசிப்பார்கள். பண்டங்களைச் சேர்ப்பதும் பகிர்ந்து கொடுப்பதும் பெண்களின் வேலை. ஆனால் சடங்காச்சாரம் பொருளாதாரம் இவற்றிலே முதல் மனைவிக்குத்தான் முக்கியத்துவம் அதிகம். பால், வெண்ணெய், இதர பருவக்கால உணவுகள் யாவும் அவள் பொறுப்பிலிருக்கும். நெருப்பண்டையில்தான் அவளது இடம் இருக்கும். ஏனெனில் அவள்தான் நெருப்பைக் கவனிக்கவேண்டும். நெருப்பு மிகவும் புனிதத்தன்மை வாய்ந்ததாகக் கருதப்பட்டது. குடும்பத் தலைவனோ மன்னனோ உயிரோடிருக்கும்போது அந்த நெருப்பு அணையவே கூடாது. எப்போதாவது அது அணைந்துவிட்டால் அந்த கிராலுக்கே கேடு விளைவிக்கக்கூடிய கெட்ட சகுனம் என்று கருதப்பட்டது.

குயானியாமா வகுப்பினரிடையே பிரபுத்துவ ஆட்சி முறை நிலவுகின்றது. தற்போது அது ஐரோப்பியரின் கண்காணிப்பின்கீழிருப்பதால் அதன் அமைப்பு ஓரளவு மாறிவிட்டது. ஆனால் அவர்களே தங்களை ஆண்ட காலத்திலே அந்த அமைப்பு எப்படி இருந்தது என்பதைப் பற்றி ஆராய்வோம். ஒரு மன்னனைத் தலைவனாகக் கொண்டிருந்தார்கள் குயானியாமா ஆம்போக்கள். மன்னன் வசிப்பதற்கென்று ஒரு கிரால் உண்டு. இதை அரண்மனை என்றழைப்பர். இது அங்கோலா என்ற இடத்திலே உள்ளது. தற்போது அழிந்துபோயிருப்பினும் அரண்மனை என்னும் பெயர் இன்னும் நிலவுகிறது. அது வேலைப்பாடுகளமைந்தது. பெரிய நிலப்பரப்பையுடைய தோட்டங்களால் சூழப்பட்டது. இங்கேதான் அரண்மனையின் அந்தப்புரம் உண்டு. அதன் தலைவி ராணி எனப்படுவாள். அவளது சகோதரிகளும் அவளுடனே வசிப்பார்கள்.

அரசன் குலதெய்வத்தின் அவதாரம் என்று கருதப்பட்டான். குலதெய்வத்தின் பெயராலேயே அவனையும் அழைப்பது வழக்கம். குலதெய்வத்தின் பெயர் கலுங்கா. கடவுளின் அவதார மாகையால் கடவுள் தன்மைவாய்ந்த தண்ணீர், நெருப்பு, ஆடுகள் இவைகள் அவன் கையில் இருந்தன. ஏனெனில் இவை மூன்றும் மிகவும் சக்திவாய்ந்தவைகளாகக் கருதப்பட்டன. அரசன் அவற்றை மக்களுக்கு வழங்குவான். அவன்தான் மக்களுக்கு மழையைத் தருவிப்பவன் என்று எண்ணப்பட்டான். நிலங்கள் எல்லாம் மன்னனுக்கே சொந்தம்; மாடுகள் அவனது உடைமை. பயிர்களும் பயிரிடுவோரும் அவனுடைய சொத்துக்கள். அவன் பல பிரபுக்களை நியமிப்பான்; யுத்தத்தில் காட்டும் வீரம்தான் அதற்கு நிபந்தனை; ஒரு மாவட்டம் அவன் பொறுப்பில் விடப்படும். அப் பிரபுக்கள் மேற்

கொண்டு ஒவ்வொரு கிராம் சொந்தக்காரர்களுக்கும் நிலத்தைக் குத்தகைக்கு விடுவார்கள். (தற்போது அங்குள்ள கமிஷனர்தான் மாவட்டத் தலைவர்களை நியமிக்கிறார்.)

மன்னன் முடிசூட்டிக் கொள்ளு முன் நரமாமிசம் உண்ணவேண்டும். அப்படிச் செய்தால் தெய்வீக சக்தியை அவன் அடைவதாக நம்பிக்கை; அதன் பின்னர்தான் சிம்மாசனம் ஏறுவான். சிங்கக் கொழுப்பினால் அபிஷேகம் செய்யப்படுவான். சிங்கம் எப்படி மிருகங்களுக்குள் மன்னனோ அதைப்போல இவன் மக்களுக்குள் மன்னனாகிறான் என்பது அதன் கருத்து. மன்னன் பொதுவாக ராணியின் ஆணைப்படியே நடப்பான். அவள் எல்லோருக்கும் தாயென மதிக்கப்பட்டாள். ஆனால் அரசன் சட்டத்துக்கு அப்பால் பட்டவனாகவே கருதப்பட்டான். தாயின் மூலமாகவே வாரிசு கணிக்கப்பட்டது. மன்னன் தன் குடும்பத்தில் மணம் செய்ய அனுமதிக்கப்பட மாட்டான். ஆனால் அவன் இஷ்டப்பட்ட யாரையும் காதலிக்கலாம். ஆனால் தன் தாயையோ சகோதரிகளையோ காதலிக்கக் கூடாது. மன்னனையும் அவனது அரண்மனையையும், அவனது செயல்களையும் பற்றிக் குறிப்பிடும்போது தகுந்த மரியாதையோடு பேசவேண்டும். மன்னனையாவது அவனது உடைமைகளையாவது தொட்டவர்களுக்கு மரண தண்டனை.

ஆங்கில உடல்கூறு, உளநூற் கலைஞரான ஸர்ஜேம்ஸ்பிரேசர் குறிப்பிடுவதுபோல் ரோமராட்சிக்கு முன்னாலிருந்த இத்தாலியிலும் ஆப்பிரிக்காவிலும் மன்னனைக் கொன்று முடிசூடும் வழக்கமிருந்தது. "மன்னனைக் கொன்றவன் மன்னவனாவான்" என்பது குயானியாமாக்களிடையே நிலவியதொரு பழமொழி. ஆனால் அரசனின் பாதுகாப்பை உத்தேசித்து அவன் வசிக்கும் அரண்மனையைச் சிக்கலான பாதைகள் நிறைந்ததாக அமைத்திருப்பார்கள், இதன் மூலம் மன்னனை அவனது சகோதரர்களோ நெருங்கிய உறவினரோ கொன்றுவிடாதபடி பாதுகாப்பு அளிக்கப்பட்டது. மழை உண்டாக்கும் வல்லமை மன்னன் கையிலிருந்ததாக கருதப்பட்டதால் மன்னனின் நலனை உத்தேசித்து மன்னனைப் பாதுகாக்க வேண்டியது அவசியமாயிருந்தது. அவர்கள் சுகவீனமாகவோ, கிழமாகவோ ஆகி இயற்கை மரணமடைந்தால் சமூக வாழ்வே கெட்டுவிடும் என்று நம்பினார்கள். மன்னனுக்கு அருகில் அத்தியந்த விசுவாசமுள்ளதொரு மெய்க்காப்பாளனுண்டு. அவன் அரசனுடைய உடம்பைப் பிடித்துவிடுவான்; வலி உண்டாகாமல் தடவிவிடுவான்; சுகவீனம் உண்டானால் ஆட்டுத்தோலால் அவனைப் போர்த்துவான்; நெருப்பு அவியாமல் பாதுகாத்துவரும் பெண்ணொருத்தி மன்னன் மரணமடையுங்கால் அவனுடன் உயிருடன் புதைக்கப்பட எப்போதும் தயாராயிருப்பாள். இப்படிச் செய்வதால் மறு உலகிலே அவள் அவனுக்குச் சேவை செய்வதாக எண்ணம்.

விக்டோரியா மகாராணிக்கும் இந்த மன்னனுக்கும் பெரிய வித்தியாசமுண்டு. வைரமுடிசூட்டியவள் அவள்; பசுமையான உரோமத்தாலான ஆடை அணிவாள்; அவளது அரச சபை ஜொலிக்கும்; அவள் இங்கிலாந்தின் அரசி; ஸ்காட்லாந்து, அயர்லாந்து, வேல்ஸ் இவற்றை ஆட்சிசெய்தவள்; இந்தியாவின் சக்கிரவர்த்தினி. ஆனால் குயானியாமா மன்னன் கந்தை உடுத்திருப்பான்; குடித்து ஆடுவான்; பார்வைக்குப் பயங்கரமாக இருப்பான்; முடிசூட்டும்முன்னர் மனித மாமிசம் கலந்ததொரு ஊன் உணவு உண்ணுவான். நரமாமிசம் உண்டான் என்பதற்கு அடையாளமாகப் பதமிடப்பட்ட மனிதத்தோலை தோளிலே அணிந்துகொள்வான். உடம்பின் மற்ற

பாகங்களை, ஆடு, சிறுத்தை, சிங்கம், யானை, பாம்பு இன்னும் இதர மிருகங்களின் தோல்களாலான உடையால் போர்த்தி யிருப்பான். இந்தக் கோலத்தோடு புதுமன்னன் ஒருவன் மக்களுக்குக் காட்சி அளிக்கும்போது மக்கள் பயத்தால் ஓட்டம் பிடிப்பார்கள் என்று கூறப்படுகிறது.

எவ்வளவுதான் ஆபாசமாக அலங்காரம் செய்து கொண்டபோதிலும் இந்த ஆப்பிரிக்க அரசர்கள் ஐரோப்பிய அரசர்களைப் பின்பற்றினர்கள் என்று சொல்ல முடியாது. ஐரோப்பிய அரசர்கள்தான் பண்டைக்கால மன்னர்களின் பின்சந்ததியார் என்று சொல்ல வேண்டும்.

நூறு ஆண்டுகளுக்கு முன்னர் ஆப்பிரிக்க பிரப்புக்கள் ஆண்ட குயானியாமா மன்னன்தான் மன்னர்களின் மூதாதை யெனலாம். ஏனெனில் அவன் அரச சபையில் தலைமை தாங்கினன்; அங்கே பிரபுக்களும் வீற்றிருந்தனர்; படை வீரர் இருந்தனர்; பணியாட்கள் இருந்தனர்; தப்பறிவோர் இருந்தனர்; கொலையாளிகள் இருந்தனர். எப்போது வேட்டைக்குக் கிளம்பவேண்டும் என்பதை அரசன் தான் அறிவிக்கவேண்டும். மீன் பிடிக்கும் காலத்தை அவன் தான் ஆரம்பித்து வைக்கவேண்டும். பிடித்த மீனிலே ஒரு பகுதியை மன்னனுக்குக் கொடுப்பார்கள். மன்னன் உத்தரவின்றி அறுவடை செய்ய முடியாது. விளைச்சலிலே ஒரு பகுதி மன்னனைச் சாரும். மக்களின் எண்ணிக்கையை மட்டுப்படுத்தும் பொருட்டு அவர்களைக் கொலைசெய்யவும் உரிமை உண்டு மன்னனுக்கு! ஆனல் மன்னனை எதேச்ச அதிகாரி என்று சொல்ல முடியாது. ஆதிகால மன்னர்களைப் போலவே குயானியாமா மன்னனும் சட்டமியற்றுவதில்லை; அரசன் ஆணையெல்லாம் இயற்கை விதிகளை ஒட்டியே இயற்றப்படும். அவைகள் அறிவின் அடியாகப் பிறப்பவை யல்ல; தானகவே ஏற்படுபவை. அரச பரம்பரையில் பிறக்கும் அனைவருக்கும் விசேஷ சலுகைகள் உண்டு. மகுடாபிஷேகத்தன்று அவனது அமைச்சர்கள் மக்கள் முன்னிலையிலே மன்னனுக்கு ஆலோசனைகள் கூறுவார்கள். மன்னன் கொடுங்கோலனுல் கொலை செய்யப்படுவான். ஒவ்வொரு குயானியாமா மன்னனும் பட்டத்துக்கு வருமுன்னர் தனது தந்தையைக் கொலைசெய்யும்படிக் கட்டாயப்படுத்தப்படுவான். பலர் இந்த வழக்கத்தை எதிர்த்திருப்பார்களாயினும் எல்லாரும் நடைமுறையில் அவ்வழக்கத்தை அமுல் நடத்தியே வந்தார்கள். கிருத்தவப் பாதிரிமார்கள் அந்நாட்டிக்கு வந்து முப்பது ஆண்டுகள் கழிந்த பின்னர்தான் மணமாகாத பெண்களின் கருச்சிதைவு, மந்திரவாதிகளின் கொலை போன்ற காரியங்களில் சில சீர்திருத்தங்களைக் கொண்டுவந்தான் மாண்டுயூம் என்ற மன்னன்.

அதிக மழை காரணமாக விஷஜுரம் என்ற தொத்துவியாதி அடிக்கடி வருவதுண்டு. மழை குறைவான காலங்களிலே பஞ்சத்தால் பட்டினிச் சாவுகள் அதிகமாகும். அப்படியிருந்தும் ஜனத்தொகை அத்துமீறி அதிகரித்துக் கொண்டே போயிற்று. அளவு மீறிய ஜனப்பெருக்கத்தைத் தடுப்பதற்கு தங்களை அறியாமலேயே பல முறைகளைக் கையாண்டார்கள். அரசனின் ஆணைப்படி மணமாகாதவர்களுக்குப் பிறக்கும் குழந்தைகளும் சில சமயங்களில் பெற்றோரும் கொலை செய்யப் பட்டார்கள். இயற்கைக்கு மாருகப் பிறக்கும் குழந்தைகள் நாட்டை அழித்துவிடும் என்று அதற்குக் காரணம் காட்டினர்கள். குழந்தைகளுக்குக் கீழ் நாடியில் முளைப்பதற்குப் பதிலாக மேல் நாடியில் முதலில் பல் முளைத்தால் அவர்கள் கொல்லப் படுவார்கள். பத்தொன்பதாம் நூற்ருண்டின் பின் பகுதியிலே ஆண்கள் மணம் செய்யும் வயதை 28-க்குக்

தள்ளிப்போட்டார்கள். அதற்குப் பிறகுகூட ஒரு மனிதர் கிராலுக்குச் சொந்தக்காரனுகவோ தனக்கென பெண்களை வைத்துக்கொள்ளவோ அனுமதிக்கப்படமாட்டான். 38 வயதானதும் இரண்டாம் முறையாக மணம் செய்வான். அதன் பிறகே அவன் தனி கிராலுக்குச் சொந்தக்காரனுக முடியும்.

நீதிவழங்கும் முறைகூட தானுகவே உருவாகியதுதான். அரசனும் பிரபுக்களும் பெரிய குற்றங்களை விசாரித்து வந்தார்கள். கொலை, களவு, மாந்தரீகம் இவைகள்தான் பெரும் பாதகங்களாகக் கருதப்பட்டு வந்தன. நியாயம் நேர்மையாக வழங்கப்படவில்லை. யார் அதிகப் பணம் கொடுக்கிறுனே அவனுக்குச் சாதகமாகத்தான் தீர்ப்பு அளிக்கப்படும். சில சமயங்களில் நிரபராதிகள் தண்டனைக் குள்ளாவதுமுண்டு. எனினும் சமூகத்திலுள்ள பொருளாதார அமைப்பானது கூடிய மட்டும் நல்ல முறையிலே நீதிவழங்கக் கூடியதாக இருந்தது. வாரிசு தாயின் வழியாகத்தான் இறங்கும். அதன் படி ஒரு மனிதன் தன் ஆண்பிள்ளைகளுக்குத் தன் மாடுகளை விட்டுச் செல்ல முடியாது. ஆனல் அவற்றை இனத்தவருக்கும் சகோதர சகோதரிகளின் குழந்தைகளுக்குமே பகிர்ந்து கொடுக்கவேண்டும். இது பணம் ஒரு சிலரின் கையில் குவிவதைத் தடுத்தது. ஒருவனிடம் அதிகமான மாடுகள் இருப்பதாகத் தெரிந்தால் அவன் மன்னனின் கோபத்துக்கு ஆளாவான். அவன் சொத்துக்கள் பறிமுதல் செய்யப்படலாம். அவன் உயிருக்கு ஆபத்து நேரிடலாம். அங்குச் சட்டங்களில்லா விட்டாலும் பழமொழிகளுக்கு அதிக மதிப்பு உண்டு. கூடிய மட்டும் மரியாதையுடனும் நேர்மையுடனும் நடந்துகொள்ளுவார்கள். வயதான பெற்றேரைப் பராமரித்து வந்தனர்; அங்கவீனர்களும் நோயினரும் உணவு, உடை, இருக்கைகளுடன் பராமரிக்கப்பட்டனர். நாட்டிலே அமைதியும் சாந்தமும் நிலவினல் அது பெரிய ஆசிர்வாதம் என்று கருதப்பட்டது. அமைதிதான் அவர்களது சமூக, ஒழுக்க நெறிகளின் குறிக்கோளாக இருந்தது.

பல வைபவங்களிலும் பாடும் பாட்டுக்களின் மூலம் ஒருவாறு சமூக வாழ்வைக் கட்டுப்படுத்தினர்கள். நில வெளியிலே நாட்டியமாடுவார்கள்; வசந்த காலத்திலே மாட்டுவிழா கொண்டாடுவார்கள். அக்காலத்திலே பல பாட்டுக்கள் பாடுவதுண்டு. இப்பாக்களின் மூலம் மந்தை மேய்ப்போர் புகழப்படுவதும் இகழப்படுவதும் உண்டு. இரு பாலாரிலுமுள்ள விரும்பப்படாதவர்கள் கிண்டல் செய்யப்பட்டார்கள். வசந்த காலத்துக்கு ஒரு திங்கள் முன்னர் சமூக மண வைபவம் நடைபெறும். அச் சமயம் இளங்காளைகளும் இளம் பெண்டிரும் ஓரிடத்தில் தங்கிக் கல்யாண உடை அணிந்துகொள்ளுவார்கள். வாலிபர் பகல் முழுதும் வேட்டைக்குச் செல்லுவார்கள். பெண்கள் சமையல் வேலையில் ஈடுபடுவார்கள். அந்திப்பொழுதினிலே ஆணும் பெண்ணும் அகமொன்றிக் கட்டி அணைத்து இரகசியமாகவும் கற்புக்குப் பங்கம் நேரிடாத வகையிலும் படுத்துறங்குவார்கள். இதற்கு உடல் சேர்க்கை என்று பெயர். வேட்டைக்குச் செல்லும் வாலிபர்கள் வேட்டையாடிய பொருள்களுடன் ஆரவாரமாகத் திரும்பி வருவார்கள். பெண்களை மாக்கிளைகளால் அலங்கரிப்பார்கள். முக்கியமாக கூடல் மறுத்த பெண்களையே அப்படிச் செய்வர். மணமாகு முன்னர் குமானியாமாக் குமரிகள் "குப்பைப் பெண்கள்" அல்லது 'தூய ஆவி' என்ற பெயருடனே மாறுவேடம் பூண்டு மறு நாமம் தரித்து நாடெங்கும் அலைந்து திரிவார்கள். அப்படி அலையுங்கால் தங்கள் காதலர்களின் ஆண்மைக்கு அறிகுறியான "கோரி கொம்பு" என்பதைக் கைப்பற்றி அவர்களை அடிப்பார்கள்.

இந் நாளில் பண்டைப் பரம்பரைகள் பல மறைந்தொழிந்து விட்டன. குயானியாமாக்கள் இன்று கிருஸ்துவ மதத்தைத் தழுவியுள்ளனர். வெள்ளையராட்சியிலே சட்டங்களின் மூலமாகவே சமூகக் கட்டுப்பாடு அமைந்துள்ளது. யுத்தம் செய்வதை விட்டுவிட்டார்கள்; யுத்தப் பயிற்சியையும் நிறுத்தி விட்டார்கள்; மிகவும் சாந்தமடைந்துவிட்டார்கள்.

தென் மேற்கு ஆப்பிரிக்காவில் வாழும் மக்களின் வாழ்க்கைகளை ஒப்பு நோக்குவோமாயின் கீழ்க்கண்ட முடிவுகளைக் காணலாம். ஒரு சமூகத்தின் பொருளாதார வாழ்வு வளர வளர சூழ்நிலையைச் சார்ந்திருக்கும் தன்மை குறைந்துகொண்டே போகின்றது. ஜனநெருக்கம் அதிகமாகின்றது; சமூக அமைப்பு விளக்கமானதும் சிக்கலுள்ளதுமாக அமைகிறது; புதுச் சூழ்நிலைக்குத் தக்கபடி விரைவில் வளைந்து கொடுக்கிறது. இத் தன்மைதான் கலாச்சாரத்திலே மேம்பாடடைந்த சமூகங்களுக்கு நிலைபெற்ற வாழ்வை அளிக்கிறது. ஆனல் கலாச்சாரத்தின் உச்ச நிலையை எட்டிப்பிடித்த சமுதாயங்களில்கூட தானகவே எழுந்த பயன்படக் கூடிய பல இயற்கை விதிகள் எக்காலும் நின்று நிலவுகின்றன. குயானியாமா மக்களிடையே இருந்த "உடல் சேர்க்கை" என்ற வழக்கமானது இன்னும் பல முன்னேறிய சமுதாயங்களிலே நிலைத்திருக்கின்றன. ஆல்ப்ஸ் மலைச்சாரலிலுள்ள விவசாயிகள் இதற்கு ஒரு உதாரணம். நியூ இங்கிலாந்தின் மூதாதையரான பியூரிட்டன்களிடையேகூட இவ் வழக்கம் இருந்துவந்தது. பெற்ருேரின் சம்மதத்தைப் பெருவிட்டாலும்கூட மணமாகாத காளைகளும் குமரிகளும் ஒன்ருகக்கூடி தங்களுக்கேற்றதோர் துணையைத் தேர்ந்தெடுக்க உதவுகின்றது இவ்வழக்கம். அவர்கள் பாரம்பரையில் வந்த அமெரிக்க மக்களிடையே இன்றுகூட இவ் வழக்கம் நிலைத்திருக்கின்றது. "நாள்குறித்தல், அன்பைப் பெறுதல், அன்பால் தழுவி அணைத்தல்" என்று அதற்குப் பெயர்.

ஆகவே அநாகரிக மக்களிடையே தானகவே எழுந்த சமூகக் கட்டுப்பாடுகளைப் பற்றிய ஆராய்ச்சியால் நாகரிகமடைந்துள்ள மக்களுக்கும் பயனுண்டு. ஏனெனில் இத்தகையதோர் ஆராய்ச்சியால் இதுவரை உடற்கூறு உளநூல் அறிஞராலே விளக்கப்படாத பல இயல்புணர்ச்சிகளையும் செயல்களையும் விளக்க முடியும்.

ஆகா, எவ்வளவு தேன்!

அமெரிக்க விவசாய இலாகாவைச் சேர்ந்த தேனீக் கலைஞர் தேனீயைப்பற்றி ஒரு செய்தியை வெளியிடுகின்ருர். அதாவது சாதாரணமாக ஒரு தேனீ தேன் சேகரிக்கும் காலத்திலே அதன் எடையைப்போல் பன் மடங்கு எடையுள்ள தேனைச் சேர்க்கின்றது. ஆனல் இது சராசரி $\frac{1}{4}$ அவுன்ஸ்கூட இல்லை. ஆகவே ஒரு தேனீ 64-வருடங்கள் உயிர் வாழ்ந்தால்தான் 1 ராத்தல் எடையுள்ள தேனைச் சேகரிக்க முடியும்.

மாபரும் மலபாரும்

1290–1450

திரு. தி. வை. சொக்கப்பா

●

கிறிஸ்தவ சகாப்தத்தின் தொடக்க நூற்றாண்டுகளில் இலக்கியம் ஒன்றையே ஆதாரமாய்க் கொண்டு தமிழக வரலாற்றைச் சித்தரிக்க வேண்டியிருப்பது போலன்றிப் பின் நூற்றாண்டுகளில் அவ் வரலாற்றை வரையறை செய்து வகைப்படுத்த வரலாற்று நூல்களும் வழிப்போக்கர் குறிப்புகளும் உள்ளன. தமிழக வரலாற்றாசிரியன் முதல் நூற்றாண்டுகளில் சரித்திர ஆதாரங்கள் இன்மையாலும் பின் நூற்றாண்டுகளில் அச் சாதனங்களின் முரண்பாட்டாலும் தொல்லையுற வேண்டியுளது. நிற்க.

சிறந்த வாணிபங் காரணமாய் தென்னாட்டின் இரு கடற்கரைகளுமே அயல் நாடுகளுடன் தொடர்பு வைத்திருந்தன. கடற்கரைப்பட்டினங்களே வழிப்போக்கர் குறிப்புகளில் இடம் பெற்றுள்ளன. ஏனெனில் வெளிநாட்டு வியாபாரிகளும் வழிப் போக்கர்களும் நாட்டிற்குள் செல்லவில்லை. சோழ மண்டலக் கரையையும் அதை யொட்டியிருந்த நாட்டையும் மாபர் (Mabar) என்று அயல் நாட்டார் அழைத்தனர். வடக்கில் நெல்லூரி லிருந்து தெற்கில் கொல்லம் (Quilon) வரையிலுள்ள நாடு மாபர் எனவும், கொல்லத் தீவிலிருந்து கோவா வரையிலுள்ள பகுதி மலபார் எனவும் வழங்கின.

பதின்மூன்றாம் நூற்றாண்டில் தென்னாட்டில் முக்கிய துறைமுகங்கள் மோட்டுப்பள்ளி (குண்டூர் மாவட்டம்) காயல் (திருநெல்வேலி மாவட்டம்) கொல்லம் (திருவாங்கூர்) கோழிக்கோடு (மலபார் மாவட்டம்) முதலியன.

மாபர் நாட்டை ஆண்ட முதலாம் மாறவர்மன் குலசேகர பாண்டிய (கி. பி. 1268—1311) னுக்கு இரு புதல்வர் இருந்தனர். மூன்றாம் சடையவர்மன் சுந்தரபாண்டியன் பட்டத்தரசியின் மகன்; இரண்டாம் சடையவர்மன் வீரபாண்டியன் காதற்கிழத்தியின் புதல்வன். இவ்விரு அரசிளங் குமரர்களும் அரியணை ஏறப் போட்டியிட்ட காரணத்தால் குலசேகர பாண்டியன் கொல்லப்பட்டான்; நாட்டில் குழப்பம் உண்டாயிற்று; சேர மன்னன் இரவிவர்மன் குலசேகரன், விடுதலைபெற்றுப் பாண்டிய நாட்டைக் கைப்பற்றினான்; மாலிக்காபூர் தென்னாட்டுப் படையெடுப்பின் மூலம் மகமதிய ஆட்சி (1330—1378) தமிழகத்தில் ஏற்பட்டது; இரண்டாவது பாண்டியப் பேரரசு முடிவுற்றது. இக்காலத்திலேதான் இபின் பட்டுடா (Ibn Batuta), வாசப் (wassaf). மார்கோ போலோ (Marco Polo) முதலிய சரித்திர ஆசிரியர்கள் நம் நாட்டிற்கு வந்து சில குறிப்புகள்

எழுதிவைத்துள்ளனர். மாண்டி கார் விநோ ஜான்[1] என்ற கிறிஸ்தவப் பாதிரியும் மா ஹீ வான்[2] என்ற சீன வழிப் போக்கரும் தமிழகச் செய்திகளைத் தந்துள்ளனர். அவர்கள் குறிப்புகளிலிருந்து தமிழக நிலையை ஒருவாறு அறியக் கூடும்.

வாசப் (Wassaf): மாபரை ஆண்ட மன்னர் தேவர் என அழைக்கப்பட்டார். (அவர் சுந்தரபாண்டியத் தேவராயிருக்கலாம்) சின் மச்சின்[3] முதலிய நாடுகளின் அரும் பொருள்களையும் இந்து, சிந்து[4] முதலிய இடங்களின் அழகிய பொருள்களையும் ஏற்றிக்கொண்டு பெரிய கப்பல்கள் பருவக் காற்றினுதவியால் இப் பாண்டிய நாட்டிற்கு வந்த வண்ணமிருந்தன. மாபரின் இயற்கை அமைப்பின் காரணமாய் இங்கிருந்து சென்ற பொருள்ளே பாரசீக வளைகுடாவிலுள்ள தீவுகளைச் செல்வம் கொழிக்கச் செய்ததன்றி இராக், கொராசான் முதலிய நாடுகள் முதல் உரோம், ஐரோப்பா ஈறுக உள்ள எல்லா நாடுகளையும் அலங்கரித்தன. சுந்தர பாண்டியத் தேவருக்குத் தகியுடின் அப்துர் ரஹ்மான் என்ற மகம்மதிய மந்திரி ஒருவர் இருந்தார். அவர் நற்குணங்கள் வாய்ந்த திறமை மிக்க மதி மந்திரியாயிருந்ததால் மக்கள் அன்னாரைப் புகழ்ந்து பாராட்டினர்.

மார்கோ போலோ (Marco Polo): உலகில் செல்வத்திலும் நாகரிகத்திலும் மாபர் தலைசிறந்த நாடு. இதற்கும் இலங்கைக்கும் இடையில் உள்ள வளைகுடாவில் உயர்ந்த முத்துக்கள் கிடைத்தன. அகப்படும் முத்துக்களில் பத்தில் ஒரு பங்கு அரசிறையாய்ச் செலுத்தப்பட்டது. இப்பகுதி மக்கள் மானத்தைக் காப்பதற்கு இடையில் சிறு துணியை அணிந்து கொள்ளுகின்றனர். அவர்கள் பரிசுத்தமான பழக்கங்களுடையவர்கள். மது அருந்துவதில்லை. கடலில் அடிக்கடி செல்லுபவர்களையும் மது அருந்துவோரையும் பிணையாகக் கொள்வதில்லை என்ற வழக்கம் இருக்கிறது. பதின்மூன்ருவது வயதிலேயே பையன்கள் ஒரு சிறு மூலதனத்தைக்கொண்டு தங்கள் வயிற்றைத் தாங்களே வளர்க்க ஒரு தொழிலில் பழக்கப்படுகிருர்கள். பெண்கள் கடவுள் தொண்டு செய்கிருர்கள். அநேகமாய் ஆடையின்றியே அவர்கள் தெய்வத்தின் முன்னிலையில் ஆடியும் பாடியும் வழிபாடு செய்கின்றனர். பின்னர் இவ்வழகிகள் மணம் செய்துகொள்ளுகின்றனர். நாட்டில் தையற்காரர்களே இல்லை. பதினேரும் நூற்ருண்டுச் சோழ (மன்னர்கள் கல்வெட்டுக்களில் தையற்காரர்கள் குறிப்பிடப்படுகிருர்கள்.)

அரசன் பட்டாடை உடுத்திப் பல அணிகளைப் பூண்டு சிறப்புடன் தோன்றினன். இவனுக்கு மனைவியரும் காதற் கிழத்தியருமாகக் குறைந்தது ஐந்நூறு பெண்கள் இருந்தனர். மெய்க்காப்பாளராய்ப் பாண்டிய மன்னனுக்குப் பல வீரர்கள் இருந்தனர். (அவர்களை 'தென்னவன் ஆபத்துதவிகள்' எனப் பாண்டியர்கள் கல்வெட்டுக்களில் அழைத்தனர்.) இவ்வுடனுறைச் சுற்றம், அரசன் இறந்து அவனுடலை எரிக்கும் போது அந்த ஈமத்தியில் குதித்து இறப்பர். ஆண்டுதோறும் குதிரைகளை வாங்கப் பெருந்

---

1 John of Monte Corvino. 2 Ma Huan. 3 Chin, Machin. 4 Hind, Sind.

தொகை[5] செலவாகிறது. குதிரைகள் சரிவரப் பாதுகாக்கப்படுவதில்லை. நாட்டின் வெப்ப தட்ப நிலையும் அவைகளுக்கு ஒத்துக் கொள்ளவில்லை. கொலைத் தண்டனை பெற்ற குற்றவாளிகள் தாங்கள் விரும்பிய தெய்வத்திற்குத் தங்களைப் பலி இட்டுக் கொள்ளலாம். அவர்களைச் சுற்றத்தார் மிகப் பெருமையோடு எரியூட்டுவார்கள். அவர்களுடைய மனைவிகளும் சில வேலை தங்கள் கணவருடன் இறப்பர்.

இறைச்சியைத் தின்பவர்கள் கூட விலங்குகளையும் புட்களையும் கொல்லும் நெஞ்சுஉரம் அற்றவர்கள். சரேசனியர்களைக் கொண்டே அவைகளைக் கொல்லச் செய்கின்றனர். மக்கள் ஈட்டியும் கேடயமும் தாங்கிப் போரிடுவர்; மிக மோசமான வீரர்கள் கடன்காரனைச் சுற்றித் தரையில் ஒரு வட்டம் கீறிவிட்டால் கடனைத் திருப்பிக் கொடுத்த பிறகோ, தக்க பிணை காட்டியோ தான் அவ்விடத்தை விட்டகலலாம். இவ்வறச் சட்டத்தை மீறி தப்பிஓட முயல்கிறவன் கொலைத் தண்டனைக் குள்ளாவான். மனிதனின் நிழல் நீளத்தைக் கொண்டு நேரத்தைக் கணக்கிடுகிறார்கள்.

தாமிரபர்ணி ஆற்று வாயிலிலமைந்துள்ள காயல் நகரம் சோழமண்டலக் கரையிலேயே மிகச் சிறப்பு வாய்ந்த துறைமுகப் பட்டினம். கொல்லத்தில் இஞ்சி, மிளகு, அவுரி முதலியன விளைவிக்கிறார்கள். நல்ல சோதிடர்களும் மருத்துவர்களும் இங்கு உண்டு. பரத்தைமை ஒழுக்கம் குற்றமாய்க் கருதப்படவில்லை. சகோதரன் இறந்தபின் அவன் மனைவியை மணக்கிற வழக்கம் இருக்கிறது. மலபாரில் மிளகு, இஞ்சி, லவங்கப்பட்டை, பாக்கு, அழகிய மெல்லிய பருத்தி ஆடை ஏராளமாய் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு ஏற்றுமதியாகின்றன. இப்பொருள்களுக்குப் பதிலாகப் பட்டுத் துணி, தங்கம், வெள்ளி, கிராம்பு இலாமிச்சை வேர்த் தைலம் முதலியன இறக்குமதியாகின்றன.

கி. பி 1292—93 ஆம் ஆண்டில் தமிழகத்திலிருந்த ஜான் பாதிரியார் ஏறக்குறைய நூறு மக்களைக் கிறிஸ்தவர்களாக்கியதுடன் இன்னும் ஏசுநாதரின் சமயத்தைப் பரப்புவதற்கான வசதிகளைக் கண்டுகளித்தார். கிறிஸ்தவர்களை மற்றோர் கொடுமைப் படுத்தினார்களாம். ஆண்களும் பெண்களும் நல்ல உடல் கட்டு அமைந்தவர்கள்; ஆலிவ் நிறமாய் இருக்கிறார்கள். பாட்டையில் திருட்டுப் பயமில்லை. ஒரு சில மகம்மதிய வீரர்கள் படையிலிருந்தனர்.

இபின் பட்டோ: இவ்வழிப் போக்கர் மாபர், இலங்கை, மலபார், மாலத் தீவுகள் முதலியவற்றைக் கண்டு, கேட்டவற்றையும் பார்த்தவற்றையும் பற்றி எழுதியுள்ளார். மாபரையாண்ட சுல்தான் கியாசுதீன் இந்துப் பெண்களையும் குழந்தைகளையும் இரக்கமின்றிச் சித்திரவதை செய்தான். திடீரெனத் தாக்கி ஒய்சால மன்னன் பலால் தேவை கைதியாக்கி அவன் தோலை உரித்து, அதில் வைக்கோலை அடைத்து மதுரை மதிற் சுவரில் எல்லோரும் அஞ்சுமாறு தொங்கவிட்ட மகம்மதிய மன்னன் இவனே. உலகத்திலேயே சிறந்த துறைமுகப்பட்டினம் கோழிக்கோடு. சீனம், ஆர்ச்சிபிலாகோ இலங்கை, மாலத்தீவுகள், எமென், பாரசீக வளைகுடா நாடுகள் முத

5. 500000 பொன் செலவிடப்படுகிறதாம்.

லிய தேசங்களின் வணிகர்களை அங்குக் காணலாம். கொல்லம் சிறந்த அங்காடிகளையும் பணக்கார வியாபாரிகளையும் பெற்று மிகப் பொலிவுடன் விளங்கிற்று. வணிக பிரபுக்களில் சிலர் முசல்மான்கள். மாலத்தீவுகளைக் கதீஜா என்ற பெண்மணி ஆண்டனள். மசூதியில் வெள்ளிக்கிழமை வழிபாடு அவள் பெயரிலே நடைபெற்றது. ஹோனவார் சுல்தான் படையெடுத்துக் கோவா நகரைக் கைப்பற்றினன். இப்படையெடுப்பில் இபின் பட்டுடா பங்கு கொண்டார்.

மலையாளத்தில் பயிர் செய்யப்படாத பகுதியே கிடையாது. ஒவ்வொரு இல்லமும் ஒரு தோட்டத்தின் நடுவிலும் தோட்டத்தைச் சுற்றி மர அடைப்பும் இருந்தன. சுல்தான் குதிரை மீது ஏறிச்செல்வார். மற்ருேர் எவரும் எந்த விலங்கின் மீதும் சவாரி செய்வதில்லை. அடிமைகள் அல்லது ஊழியர்கள் சுமந்துவரும் பல்லக்குகளில் மக்கள் பிரயாணம் செய்தார்கள். பணியாட்கள் மூட்டைகளை முதுகில் சுமந்து செல்வர். கூரான இருப்பு நுனியும் மற்ருெரு கோடியில் ஒரு இரும்பு வளையமும் உள்ள வலிவான கோலுடன் இம்மூட்டை தூக்கிகள் பாரத்தைச் சுமந்து கொண்டு போவார்கள். களைப்புற்றபோது கோலைப் பூமியில் ஊன்றி வளையத்தில் மூட்டையைத் தொங்கவிட்டுச் சற்று இளைப்பாறிய பிறகு யாருடைய உதவியுமின்றி அம்மூட்டையை மறுபடியும் தூக்கிச் செல்வார்கள். பாட்டைகளில் திருடர் பயமே கிடையாது. ஒரு தேங்காயைத் திருடினுலும் அவனுக்குக் கொலைத் தண்டனை அளிக்கப்படும். கீழேவிழுந்த தேங்காய்களைச் சொந்தக்காரர்களைத் தவிர வேறு யாரும் தொடுவதில்லை. மலபாரில் முஸ்லிம்கள் பெரிதும் மதிக்கப்படுகிருர்கள். இந்துக்கள் அவர்களுடன் உண்ணவோ அவர்களைத் தங்கள் இல்லங்களில் அனுமதிக்கவோ மாட்டார்கள்.

சீன தேசத்தவர்கள் பெரும் செல்வந்தர்கள். மூவகையான கப்பல்கள்—சிறியவை, பெரியவை, நடுத்தரமானவை — சீனத்தில் கட்டப்பட்டன. மலபார் கடற்கரையில் ஏதாவதொரு கலம் உடைந்து விட்டால், அதன் பொருள்கள் அரசனுடைய பண்டாரத்தில் சேர்க்கப்படும். ஆனல் கோழிக்கோட்டில் மட்டும் உடைந்த கப்பலின் பொருள்கள் அதன் சொந்தக்காரரையே சேரும். அதனுற்ருன் இங்கு வணிகர்கள் தாராளமாய் வருகின்றனர்; நல்ல வாணிபமும் நடைபெறுகிறது. கொல்லத்து சுல்த்தான் எல்லோருக்கும் விருப்பு வெறுப்பின்றி நீதி வழங்கினர்; முஸ்லிம்களை மதித்தார்; திருடர்களைக் கடுமையாகத் தண்டித்தார். குற்றஞ் செய்த தன் மருமகனையே கொலை செய்வித்தவர்.

மாஹுவான்: கோயம்பாடி[6] (கோயம்பத்தூரின் பண்டைப் பெயர்) பருத்தி ஆடை உற்பத்தியாகும் ஒரு பெரிய வாணிப நகரம். 'சிலிப்பு' (Chih-li-pu) த்துணி இங்கும் சுற்று வட்டாரங்களிலும் தயாராயிற்று. ஒவ்வொன்றும் நான்கு அடி ஐந்து அங்குலம் அகலம்; இருபத்தைந்து அடி நீளமானது. பட்டுநூல் தயாரித்துப் பல வகைகளில் வண்ணமேற்றிப் பூவேலைகளுடன் கூடிய துணிகளை (நான்கு அல்லது ஐந்தடி அகலம், பன்னிரண்டு, பதின்மூன்றடி நீளம்) யும் நெய்தனர். ஒவ்வொரு

6 K-au-pa-mei.

பட்டுத் துணியையும் நூறு பொற் காசுகளுக்கு விற்றனர்.

கோழிக் கோட்டில் தென்னை ஏராளமாய்ப் பயிர் செய்யப்பட்டது. மூவாயிர மரங்களுள்ள தோப்பிற்குச் சொந்தக்காரன் செல்வந்தனுக எண்ணப்பட்டான். நாட்டில் இருபது முப்பது மசூதிகளும் நிறைய முஸ்லிம் மக்களும் இருந்தனர். குற்றவாளிகளைக் கடுஞ்சோதனை (trial by ordeal) க்குட் படுத்தினர். கொதிக்கும் எண்ணெயில் விரல்களைத் தோய்த்த பிறகு குற்றவாளிகள் இரண்டு மூன்றுநாட்கள் சிறையிலடைக்கப்படுவார்கள். அதன் பின் அவர்களின் விரல்களின் புண் ஆருமலிருந்தால் தண்டிக்கப்படுவார்கள். புண் ஆறியிருந்தால் விடுதலையாவார்கள்; வீட்டிற்கு இசையுடன் அவர்களை அழைத்துச் செல்வார்கள்.

மேலே கூறியவற்றி லிருந்து தமிழக நிலை — அரசியல், பொருளாதார, சமய, சமூகநிலை — ஓரளவு விளங்குகிறது. இவற்றை மற்ற சரித்திர சாதனங்களுடன் ஒத்துப் பார்த்துத் தமிழக வரலாற்றை வரையறை செய்யலாம்.

போக்குவரவைக் கட்டுப்படுத்தும் தெரு விளக்கு.

இங்கிலாந்திலே சர்ரீ என்ற பகுதியிலே ரிச்மாண்ட் என்பது ஒரு பட்டணம். அங்குப் போக்குவரவைக் கட்டுப்படுத்தும் முறையிலே சில முன்னேற்றம் செய்திருக்கின்ருர்கள். அங்கு இப்போது 'பேசும் சைகைக்காட்டி' கண்டுபிடிக்கப்பட்டிருக்கிறது. சந்தியிலே அதை வைத்துச் சோதித்து வெற்றிகண்டிருக்கிருர்கள்.

ஏற்கனவே விளக்குகள்தான் இவ்வேலையைச் செய்துவந்தன. இத்துடன் புதிதாகப் பெட்டிபோன்றதொரு அமைப்பை வைத்திருக்கிருர்கள். இம் முறையினுல் நடைபாதைகளில் நடப்பவர்களுக்கு அறிவிப்புகள் கொடுக்கப்படுகின்றன.

சிகப்பு வெளிச்சம் தோன்றும்போது அதனுடனே 'நில்லு, இப்போது நீ கடக்க முடியாது' என்ற உத்தரவு பிறக்கின்றது. பச்சை வெளிச்சம் தோன்றும்போது "வலப்பக்கம் பார்; இடப்பக்கம் பார்; திரும்பவும் வலப்பக்கம் பார்!' என்று எச்சரிக்கை செய்தபிறகு, சிறிது நேரம் கழித்து 'இப்பொழுது கடந்து போ" என்றும் கூறுகின்றது.

● *இது கார்த்திகை இதழில் வெளிவந்த 'இன்னொரு சங்கட'த்துடன் ஒப்பு நோக்கிப் படித்து இன்புறற்பாலது.*

துன்பத்தில் இன்பம்

சிந்தனை

●

பனிப்படலங்கள் பாறை பாறையாக உறைந்த பரந்த வெளி. பனிக் கட்டியில் நடக்கும் செருப்புடனும், ஊன்று கோலுடனும் ஓர் உருவம் தள்ளாடித் தள்ளாடி நடந்து சென்றது அந்த வெளியில். இடுப்பில் ஒரு கயிறு, சக்கரமில்லா வண்டியை இழுக்க.

இந்த நிலையில் நடந்து சென்ற உருவம் எதிர் பாராமல் பனி வெடிப்பில் விழுந்துவிட்டது; பதினன்கடி ஆழத்தில் கயிற்றிலே தொங்கலாடுகிறது. நல்ல வேளையாகக் கயிற்றின் மற்றொரு நுனியில் கட்டப்பட்ட வண்டியை ஒரு பனிப்பாறைத் தேக்கிக்கொண்டது. அந்தப் பனிப்பாறையும் வண்டியும் இல்லாவிட்டால் அந்த உருவத்தைப் பார்க்கவும் முடியாது, நினைப்பதற்கும் இல்லை.

பல மாதமாகப் பனியில் நலிந்து மெலிந்து, பட்டினி கிடந்து தோல் உரிந்த உருவம்! ஊசியால் குத்தினல் ஒரு சொட்டு இரத்தம் கூட பார்க்கமுடியாது. இத்தகைய உருவம் பதினன்கு அடி எப்படி ஏற முடியும்? அதுவும் கயிற்றைப் பிடித்துக்கொண்டு! பிடிப்பதற்கு கையில் பலமிருக்கிறதா? அழுத்திப் பிடித்தால் உள்ளங்கைத் தோல் உதிர்ந்து விடும். அப்படியிருந்தும் உயிர்மேல் உள்ள ஆசை ஒரு உற்சாகத்தைக் கொடுத்தது. அந்த உற்சாகம் பலமுறை தரை மட்டத்தை அடையச் செய்தது...., பயனில்லை. திடீர் திடீர் என்று வழுக்கி விட்டுவிடும். 14 ஆவது அடியில் வந்து நிற்க வேண்டியது தான்.

அந்த உருவம் யார்? அவர் தான் டக்ளஸ் மாஸன் (Douglas Mawson). 31 வயது இளைஞன். ஆனல் டாக்டர் பட்டம் பெற்ற சிறந்த விஞ்ஞானி; ஆஸ்டிரேலியா அடிலெய்ட் சர்வ கலாசாலை (Adelaide University) யில் நிலநூலும் (Geology) தாதுவர்க்கக்கலையும் (mineralogy) கற்பிக்கும் பேராசிரியர்; பிறப்பால் ஆங்கிலேயர்; வளர்ப்பாலும், பழக்கவழக்கத்தாலும் ஆஸ்டிரேலியர்.

இத்தகைய இளைஞனைத் தலைவனகக் கொண்ட குழுவு ஒன்று ஆஸ்டிரேலியாவிலிருந்து புறப்பட்டது அண்டார்டிக் கண்டத்திற்கு. 1912 ஜனவரி 8 ஆம் தேதி குழுவினர் பதினெட்டுப் பேர்தான்.

அக்குழுவினர் நாடு பிடிக்கும் ஆசையில் புறப்படவில்லை. தங்கள் ஆராய்ச்சியில் இன்பங்காணுவதுதான் அவர்கள் நோக்கம். இன்பம் இன்னல்களை யெல்லாம் எளிதில் கடந்து விட்டது. அவர்கள் அண்டார்டிக் கடற்

கரையை அடைந்தனர்; அங்கேயே மரத்தால் குடிசையும், செய்தி அனுப்பத் தொலைப் பேசியும் அமைத்தனர். உடனே உள்நாட்டிற்குச் சென்று ஆராய்ச்சி நடத்த அவர்களால் முடியவில்லை. பனியும், வதைக் காற்றும் மிகுந்த காலம். ஆகையால் கோடைவரை, அதாவது அக்டோபர் முடிய அவர்கள் காத்திருந்தனர்.

நவம்பர் தொடங்கியதும் ஆராய்ச்சிப் பிரயாணத்தைத் தொடங்குவதென்றும், 1913 ஜனவரி 15க்குள் திரும்பிவந்து, தங்கள் நாட்டிற்குக் கப்பலில் புறப்படுவதென்றும் முடிவுசெய்தனர்.

உள்நாட்டு ஆராய்ச்சிப் பிரயாணத்தில் எல்லோரும் கலந்துகொள்ளவில்லை. அக் குழுவின் தலைவரான மாஸனும், பனிக்கட்டியில் கட்டையைக் கட்டிக்கொண்டு நடப்பதில் வல்ல சேவியர் மெர்ட்ஸும் (Xavier Mertz), தளபதியான பி. இ. எஸ். நின்னிசும் (B. E. S. Ninnis) தான் சென்றனர். தாங்கள் புறப்பட்ட இடத்திலிருந்து 300 மைல் சென்று தங்கள் ஆராய்ச்சியை முடித்து மீள்வதாகத் தீர்மானித்தனர்.

63 நாட்களுக்குரிய உணவுப் பொருள், ஆராய்ச்சிக் கருவிகள் முதலியவற்றைப் பனியில் செல்லும் சக்கரமில்லா வண்டியில் ஏற்றிக்கொண்டு, பதினறு நாய்களையும் உடன்கொண்டு புறப் பட்டனர். வழிகாட்டிச் சென்றவர் மெர்ட்ஸ் தான். அவருக்கு முன் அனுபவமும் உண்டு.

செல்லும் வழியில் பனிப்படலங்களும், பனிப் பாறைகளும், பனி மேடுகளும், பிளவுபட்ட பாதாளங்களும் நிறைந்திருந்தன. பல துன்பங்களுக்கிடையில் இவைகளையெல்லாம் கடந்து எப்படியோ குறிப்பிட்ட இடத்தை அடைந்தனர். முப்பத்து நான்கு நாட்கள் சென்றன. அந்த இடத்தை அடைய முந்நூற்றுப் பதினைந்து மைல் தூரம்.

அந்த இடத்தில் தங்கித் தங்கள் ஆராய்ச்சியையெல்லாம் அவர்கள் ஒருவாறு முடித்துக்கொண்டு அங்கிருந்து புறப்பட்டனர். புறப்படும்போது பழுதாகாமல் இருந்தவை இரண்டு வண்டிகள்தான். ஒன்றில் முழுதும் உணவுப் பொருளும், மற்றொன்றில் சிறிது உணவுப் பொருள்களும், விஞ்ஞானக் கருவியும், படுக்கையும்தான் இருந்தன.

திரும்பிவந்த அவர்கள் கதை தான் கல்லையும் கரைத்து உருக்கக் கூடியது. மூவரும் உயிருடன் மீண்டனரா, இல்லையா? என்னென்ன அவதிக்கு அவர்கள் உள்ளானர்கள் என்பதையெல்லாம் அறிந்தால் தெரியும் கல்லுதான் உருகுமா, அல்லது அதைவிட கடினமான பொருளும் உருகுமா என்பது.

பனிப் பாறையில் நடந்துசெல்வதற்குரிய செருப்போடு, ஊன்றிச் செல்வதற்குவேண்டிய கோல்களை இரண்டு கைகளிலும் பிடித்து எச்சரிக்கையாக வழிகாட்டிச் சென்றர் மெர்ட்ஸ். பிரயாண தொடக்கத்தில் சில மைல் தூரம் சம தரையான இடம்; பெரும்பாலும் ஆபத்து இருக்காது. அதனால் சிறிது வேகமாகச் சென்றனர். ஆனல் எதிர்பாராத பெரும்பிளவு ஒன்று குறுக்கிட்டுவிட்டது. மெர்ட்ஸ் மிக எச்சரிக்கையாக அப்பிளவைக் கடந்து சென்றுவிட்டார். தம்மைத் தொடர்ந்துவரும் மாஸனுக்கும் எச்சரிக்கை செய்தார். மாஸன் தன்னைத் தொடர்ந்து (ஆனல் சிறிது தூரத்

தில்) வரும் நின்னிசுக்கு அறிவித்தார் பெருஞ் சத்தமிட்டு. ஆஅ...! சத்தம் காதில் விழுவதற்குள் நின்னிஸ் தம் நாய்களுடன் பாதாளத்தில் வீழ்ந்துவிட்டார். அடுத்த கணமே முன்சென்ற இருவரும் திரும்பிப் பார்த்தனர்; உள்ளம் துடித்தனர். பயன் என்ன?

மாஸன் அந்த வெடிப்பில் ஓரமாகச் சென்று, கவிழ்ந்துபடுத்துப் பாதாளத்தில் எட்டிப் பார்த்தார் கண்ணுக்கு எட்டிய தூரம். அங்குக் கண்டது என்ன? அடிபட்ட இரண்டு நாய்கள். மனித மூச்சும் பிணத்தைக்கூட காண முடியவில்லை. மூன்றுமணிநேரம் வாய் வலிக்கச் சத்தம்போட்டதுதான் லாபம். புறப்பட்ட பதினைந்தாவது மைலிலேயே இந்தக் கோர சம்பவம்.

உயிரை உடலில் நிறுத்தும் உணவு போய்விட்டது; உரையாடி மகிழ்விக்கும் உயிர்த் தோழன் மறைந்துவிட்டான்; நன்றியுள்ள நாய்களும், நலிந்தொழிந்தன. எஞ்சியவை, இரண்டு நாய்களும், விழாமல் தப்பித்த வண்டியிலுள்ள சிறிது உணவும்தான். இருந்த உணவை ஆளுக்கு ஆறு அவுன்ஸ் ஆக நம் அரசாங்கம் போன்று பங்கிட்டால் இருவருக்கும் பத்து நாட்களுக்குத்தான் வரும். அதற்குமேல் அந்த நாய்களைத்தான் தின்னவேண்டும். மூச்சுவிடாமல் நடக்கவேண்டியதோ முந்நூறுமைல்.

இந்தக் கோலத்தில் மீண்டும் பிரயாணம் தொடங்கிற்று. வழியில் பசிக் கொடுமையால் ஒரு நாயைக் கூறுபோட்டனர். அதன் எலும்பும் தோலுந்தான் மற்றொரு நாய்க்கு உணவு. மெர்ட்ஸ் நன்கு சாப்பிடக் கூடியவர். அப்படியிருந்தும் உணவுப் பொருளில் ஒரு பகுதியையும், நாயின் மாமிசத்தையும் பதினான்கு நாட்களுக்கு வைத்துக்கொண்டனர். பதினைந்தாம் நாள்தான் அடுத்த நாயையும் அறுக்கும் அவசியம் ஏற்பட்டது.

உணவோ மிகக் குறைவு; பனியோ மிக அதிகம். உணவுக் குறையால் இரத்தம் சுண்டி உடல் இளைத்தது. பனி மிகுதியால் தோல் சுருங்கி நைந்து உரோமத்தோடு கழன்றுவிட்டது. புதிதாக அமையும் தோலில் துணிபட்டால் துடித்துவிடும் உடலம். துணியில்லாவிட்டால் குளிர் குடித்துவிடும் உயிரை.

இந்தச்சித்திரவதையைத் தாங்கிக் கொண்டு எப்படியோ இருநூறு மைல் வந்து விட்டனர். இன்னும் நூற்றுப்பதினைந்து மைல்தான் செல்ல வேண்டும். இருந்தும் என் செய்வது. மெர்ட்ஸ் நோய்வாய்ப்பட்டு இறந்து விட்டார்.

அதனால் மாஸனுக்கு இருந்த நம்பிக்கையாவும் போய்விட்டது. தானும் எல்லா சாமானையும் போட்டுவிட்டு இறக்கும் நேரத்தை எண்ணிக் கொண்டே இன்னலோடு முன்னேறிக் கொண்டிருந்தார். ஒரு சிறிய வண்டி; அதில் கொஞ்சம் உணவு; பனிக்கட்டியை வெட்டும் சிறு மண்வெட்டி; இவைகள்தான் கையிலிருந்த பொருள்கள். மெதுவாக இழுத்துச் சென்றார் வண்டியை.

சில மைல் தூரங்கூட நடக்கவில்லை. பாதங்கள் இரண்டும் கடுத்தன. மெதுவாகப் பூட்சைக் கழற்றினார். கழற்றியதுதான் தாமதம். பாதங்களின் தோல் செருப்பு போல் கழன்றுவிட்டது. செருப்பு போடவும் முடியவில்லை. வெறுங் காலால் நடக்கவும் முடியாது. ஏதோ ஒரு களிம்பைத் தடவி உரிந்த தோலை ஒட்டவைத்துக் கொண்டு ஐந்து நாட்கள் பிரயா

ணம் செய்தார். ஒரு நாளைக்கு அவர் பிரயாணம் செய்தது ஆறு மைல்தான்.

இன்னும் அவர் செல்லவேண்டிய தூரம் ஐம்பது மைல்தான். அதை எண்ணியதும் தன்னை அறியாமல் ஒரு உற்சாகம். கொஞ்சம் வேகம் ஏற்பட்ட விளைவுதான் நாம் முதலில் கண்ட பரிதாபக் காட்சி! (பனிப் பிளவில் தொங்கலாடிய உருவம்).

இந்தப் பரிதாப நிலையில் காட்சியளித்த மாஸன் பலமுறை முயன்றும், கைவழுக்கித் தோல்வியுற்றதால், அந்தத் தோல்வி மனத்திற்குப் பெரிய சோதனையைக் கொடுத்தது.

"இந்தத் தொல்லை எதற்கு? உயிரைக் காப்பாற்றி இவ்வுலகில் வாழத்தானே! இதிலிருந்து தப்பித்தாலும் பனியில் வாடிய இந்த உடம்பு இனித் தேறுவது கடினம். செத்துவிட்டால் என்ன! என்ன பிரமாதமாக சாதித்துவிடப் போகின்றோம்"—என்று எண்ணிய போது, இடுப்பில் இருந்த கத்தியைத் தடவிக் கொடுத்தது வலதுகை. கத்தியை இழுக்கப் பலமில்லை. அதற்குள் ஒரு பகற் கனவு! 'ராபர்ட் புரூசின்' உருவம் கண்முன் நின்றது. "முயற்சி உடையார் இகழ்ச்சி அடையார்" என்ற ஒலி உள்ளத்தில்! மெதுவாகக் கை நழுவிற்று கத்தியிலிருந்து. உணர்ச்சி வேகம்! மீண்டும் கயிற்றைப் பிடித்தது வலதுகையும்.

இம்முறை வெற்றிதான். மேலே வந்ததும் ஒரு மணி நேரம் நினைவற்றுப் படுத்துவிட்டார். மூர்ச்சைத் தெளிந்தது. கரையேறிய வெற்றி ஒரு ஊக்கம்! ஊக்கத்தைத் தடை செய்ய பனிப்புயல்! அதனால் நாளைக்கு நான்கு மைல்தான் நடக்க முடிந்தது.

பனிப்புயல் நின்றது. மனதில் ஒரு புதிய புயல். குறிப்பிட்ட காலத்திற்குமேல் பதினைந்து நாட்கள் ஆய்விட்டன. கப்பல் புறப்படும் காலம் ஜனவரி 15, 1913. அன்று தேதி 29. இன்னும் முப்பது மைல் செல்லவேண்டும். கையில் இருப்பது மூன்று பவுண்டு உணவு தான்.

இதையெல்லாம் எண்ண எண்ண நடக்கக் கால் எழவும் இல்லை. அந்த நேரத்தில் ஒரு சமய சஞ்சீவி! உயரமான சிறிது கருமையான தோற்றம்! ஆவலாக ஓடினார். உணவுப் பொருள்தான்! கட்டித் தொங்கவிடப் பட்டிருந்தது. பசி தீர்ந்தது.

அதற்குமேல், அங்குக் குறிப்பிடப்பட்டிருந்ததுதான் நம்மனதை ஒரு உலுக்கு உலுக்கிவிடும். இவர்கள் மூவரும் குறிப்பிட்ட நாளில் வந்து சேராததால், இவர்களைத் தேடி ஒரு கூட்டம் புறப்பட்டு முப்பது மைல் தூரம் வந்துவிட்டது. அதற்கு மேல் செல்லவில்லை. ஜனவரி 29 ஆம் தேதி காலை எட்டு மணிக்கு அந்த இடத்தைவிட்டுத் திரும்பிவிட்டது. மாஸன் மாலை இரண்டு மணிக்கு அந்த இடத்தை அடைந்திருக்கிறார். ஆறு மணி நேர வித்தியாசம்தான்............. ஆனால்...........!

அக்கூட்டத்தினர் போய்விட்டாலும், மனதிலும் உடலிலும் உற்சாகம் அதிகரித்தது, தம்மைத் தேடி வந்தவர்கள் முன்னர் போய்க் கொண்டிருப்பார்கள் என்ற நம்பிக்கையில். காற்றும் துணை செய்தது; கடலை நோக்கி அடித்தது. தரையும் கடலை நோக்கிச் சரிவாக இருந்தது. தாம் இழுத்து வந்த வண்டியில் உட்கார்ந்தார். நான்கு நாட்களில் காற்று இழுத்துக் கொண்டு வந்து தள்ளிவிட்டது இருபத்தைந்து மைல் தூரம். பிப்ர

வரி முதல் தேதி காலை 7 மணிக்கெல்லாம் பிரயாணம் முடிந்து விட்டது. அங்குத்தான் அவர்கள் அமைத்த கலங்கரை விளக்கம் வழி காட்டி நின்றது. தங்குவதற்கு ஏற்ற வசதியும் செய்யப்பட்டிருந்தது. உணவுப்பொருளும் இருந்தது. சில ஆரஞ்சும், ஆப்பிளும் கூட இருந்தன.

இன்னும் ஐந்துமைல் தூரம்தான். கையில் உணவிருக்கிறது. உடலில் பலமிருக்கிறது. ஒரு சிறு பாறையைத் தாண்ட வேண்டும். அவ்வளவுதான். பிரயாணம் வெற்றியாக முடிந்துவிடும்.

இத்தகைய எண்ணத்தோடு புறப்பட்டு ஒரு கூப்பிடு தூரம்கூட போகவில்லை. மீண்டும் சோதனை. கடும் பனிப்புயல்! ஏழுநாள் புறப்பட முடியவில்லை. பிப்ரவரி எட்டில் மீண்டும் பிரயாணம்.

மாஸன் குறிப்பிட்ட இடத்தை அடைந்ததும், கப்பல் புறப்பட்டதும் ஒன்ருய் விட்டது. மாஸன் மன நிலை.........!

"நான் சாகத்தான் வேண்டுமோ?" என்று உரத்த குரலில்............... சத்தத்தைக் கேட்டதும் கூடாரத்திலிருந்து சிலர் வெளியே வந்தனர். அவர்களைக் கண்டதும் மாஸன் அடைந்த மன மகிழ்ச்சியைக் கூறவா வேண்டும்!

அவர்கள்தான் மாஸன் முதலியோருக்குத் துணைபுரிய தங்கியோர்.

தொலை பேசி வழியாகக் கடலில் செல்லும் கப்பலுக்குச் செய்தி அனுப்பினர். ஆனல் கப்பல் திரும்பிவர முடியாது தடுத்து விட்டது கடல். அமைதியாக அடுத்த கப்பலை எதிர்நோக்கினர்.

அடுத்த கப்பல் டிசம்பரில்தான் வந்தது. டிசம்பர் 26, 1914இல் ஆஸ்டிரேலியா சென்றனர்.

அமோகமான வரவேற்பு, மரியாதை, ஆடம்பரங்கள் மாஸனுக்கு. அரசாங்கம் 'வீரன்' (Knight) என்ற பட்டம் வழங்கிச் சிறப்பித்தது.

பின், மாஸன் முதல் உலகப் பெரும்போரில் ஈடுபட்டு நாட்டுக்குப் பெரும்பணி புரிந்தார். போர் முடிந்ததும் முன்போல் பல்கலைக் கழகத்தில் பேராசிரியராக அமர்ந்தார்.

அப்பெரியார் இன்னும் உயிருடன் இருக்கிருர். பேரறிஞர்களும், விஞ்ஞானிகளும், வல்லரசுகளும் போற்றிப் புகழ்கின்றனர்.

அத்தகைய வீரர் பலர் நம் நாட்டில் தோன்றும் காலமே, நம் நாடு மேல்நிலை அடையும் காலம் என்று கூறுவது மிகையாகாது.

'கலைக்கதிர்'

ஆண்டுச் சந்தா ரூ. 6

கலையின் களஞ்சியம் சிந்தனைச் செல்வம்

சுழற் காற்று

திரு. தா. ஏ. ஞானமூர்த்தி, B.O.L.

14

[முன் கதைக் குறிப்பு: முருகனும் கண்ணனும் உயிரனைய நண்பர்கள். சந்திரா என்னும் நங்கை கண்ணனைக் காதலித்தாள். அவள் காதலிப்பது கண்ணனுக்குத் தெரியாது. ஆனால் சந்திராவின் தந்தை பொருளாசையால் அவளை நரசிம்மன் என்ற முரடனுக்குத் திருமணம் செய்து கொடுத்துவிட்டார். ஒரு நாள் இரவு நரசிம்மன் சந்திராவை அடித்துத் துன்புறுத்தினான். துன்பத்தைப்பொறுக்க முடியாமல் சந்திரா மாளிகையிலிருந்து வெளியே ஓடினாள். அவளை நரசிம்மன் பின்தொடர்ந்து ஓடிப்பிடித்தான். அவன் பிடியிலிருந்து விலகிக்கொண்டு சந்திரா அவனைத் தள்ளினாள். அப்போது விரைவாக வந்துகொண்டிருந்த மோட்டார் வண்டி மீது நரசிம்மன் மோதுண்டு இறந்தான். சந்திரா கைது செய்யப்பட்டாள்.

முருகன் தபால் பெட்டியின்கண் விமலா என்ற கல்லூரி மாணவியைக் கண்டு காதலித்தான். விமலாவும் முருகன்பால் அளவிலாக் காதல் கொண்டாள். காதல் வளர்ந்து இருவரும் விரைவில் திருமணம் செய்து கொள்ள உறுதி கொண்டனர். ஒரு நாள் முருகன் தன் நண்பனாகிய கண்ணனுக்கு விமலாவை அறிமுகம் செய்துவைத்தான். கண்ணனுக்கு விமலாபால் அவனை அறியாமலே காதல் வளர்ந்தது. நாளடைவில் கண்ணன் காதல் நோய் மிகுந்து, அவனுடைய உடல்நிலை கவலைக்கிடமாகிவிட்டது. தன் நண்பன் நோய்க் காரணத்தை முருகன் அறிந்து அவனுக்காகத் தன் காதலைத் தியாகம் செய்து பம்பாய் நகரம் அடைந்தான். அங்குப் பல நாள் அவன் அலைந்து வாடினான். இறுதியில் அவனுக்கு முகுந்தலால் என்னும் செல்வர் வீட்டில் தங்க வாய்ப்பு ஏற்பட்டது.

முகுந்தலால் ஆலையில் பொருளாளர் பதவி முருகனுக்குக் கிடைத்தது. மேலும், முகுந்தலாலின் செல்வக் குமாரியான ஜயகுமாரிக்குப் பாடம் கற்பிக்கும் பொறுப்பையும் அவன் ஏற்றான். அவளிடம் பாடம் கேட்கும் சாக்கிலே, காதலை வளர்க்க முற்பட்டாள் ஜயா. முருகனோ அவளைத் தன் உடன் பிறந்தாளாகக் கொண்டு நெருங்கிப் பழகினான். ஒரு நாள் அவர்கள் மிக நெருங்கி அமர்ந்து பேசிக்கொண் டிருந்ததை மோதிலால் என்பவன் கண்டு மனம் புழுங்குகினான். அவன் ஜயாவின் மாமன்; அவளைத் திருமணம் செய்துகொள்ள மனக் கோட்டை கட்டுபவன். முருகனுக்குக் கேடு சூழ்வதற்கு ஏற்ற சூழ்ச்சியை அவன் இடைவிடாது சிந்தித்துக் கொண்டிருந்தான்.

கண்ணனுடைய பெற்றோர்கள் வேண்டுகோளுக்கு இணங்கி விமலாவைக் கண்ணனுக்குத் திருமணம் செய்து கொடுக்க அவள் தந்தை பெரியசாமிப் பிள்ளை உடன்பட்டார். இதைக் கேட்டதும் விமலா திடுக்கிட்டாள். தன் அருமைக் காதலன் முருகனைத் தேடிக் கண்டுபிடித்து அவனை அடைவது என்று உறுதி செய்து பெற்றோர்களுக்குத் தெரியாமல் வீட்டை விட்டகன்றாள். முருகன் பம்பாயில் முகந்தலால் வீட்டில் இருப்பதாகச் சென்னை மருத்துவரிட மிருந்து அறிந்து பம்பாயுக்குச் சென்றாள்; முகந்தலால் வீட்டுப் பூங்காவில் முருகனும் ஜயகுமாரியும் இருப்பதைத் தூரத்தி லிருந்தே கண்டாள். முருகன் ஜயகுமாரியைக் காதலிப்பதாக அவள் தவறாக நினைத்தாள்; பின்பு நெஞ்சம் நொந்து, வீடு திரும்பி, கண்ணனை மணக்க இசைந்தாள்.

விமலா கண்ணனை மணந்து, மனைவிக்குரிய கடமைகளில் ஒரு சிறிதும் தவறாது இல்லறம் நடத்திவந்தாள். ஆனால், அவள் உள்ளத்தில் கண்ணனுக்குரிய காதல் இல்லை.

மோதிலால் பஞ்சாலைப் பணத்தைத் திருடிக்கொண்டு, முருகன் அதை அபகரித்து விட்டதாகப் பழி சுமத்தினான். முருகன் இவ்வுலக வாழ்க்கையை வெறுத்தான். ஆகையால் தன் குற்றமற்ற தன்மையைக் குறித்து அவன் வாதாடவில்லை. எனவே அவன் சிறைத் தண்டனை பெற்றான்]

●

முருகன் சிறைத் தண்டனை பெற்ற செய்தி ஜயகுமாரிக்கு எட்டியது. அதைக் கேட்டதும் அவள் உடனே மயங்கி விழுந்தாள்; பிறகு மெல்ல எழுந்தாள். அவள் கண்களிலிருந்து நீரானது பெருக்கெடுத்து வழிந்தது.

“என் அருமை முருகன் சிறையி லிருந்து வாடுவதா? அவரா பணத்தை அபகரிப்பவர்? ஐயோ! பசியால் பாதவிப்பவர்களைக் கண்டால் தம்மிடம் உள்ள பணம் அனைத்தையும் அவர் களுக்கு அன்புடன் கொடுத்து ஆதரிப்

பவர் அல்லவா அவர்? இவ்வளவு பரந்த உள்ளம் படைத்த அவர் பஞ்சாலைப் பணத்தைக் கவர்ந்து கொண்டார் என்பதை எப்படி நம்பமுடியும்? ஆனால் என் தந்தை நம்பி விட்டாரே! முருகன்பால் அவர் கொண்டிருந்த அன்பு என்னே! 'ஒருநாளைக்கு நான் முருகனைப் பார்க்காமல் போனால் எத்தனையோ யுகங்கள் அவனைப் பார்க்காததுபோல் இருக்கிறதே!' என்று என் தந்தை அடிக்கடி என்னிடம் சொல்வாரே! இவ்வாறு முருகனை உயிருக்குயிராய் நேசித்த என் தந்தை அவரைக் கள்வனென்று கருதிக் கடுஞ்சிறையில் தள்ளிவிட்டாரே! ஆம் அவர் நல்லுள்ளம் நஞ்சுள்ளமாக மாறி விட்டது. என் உயிரான முருகன் அக்கொடும் சிறையில் என்னென்ன துன்பம் அடைகிறாரோ? எங்களைப் பற்றி அவருள்ளம் என்னென்ன நினைக்கிறதோ? தெய்வமே! நீதான், அவருக்குத் துணையாக நிற்க வேண்டும்".

இவ்வாறு ஜயா அவள் கண்களில் நீர் பெருக நெடுநேரம் நின்று சிந்தித்தாள். முருகன் சிறைபட்டதிலிருந்து அவள் மனம் விரும்பி உணவு உட்கொள்வதில்லை. அவள் தாயின் வற்புறுத்தலுக்காகச் சிறிது உணவே கொள்வாள். ஆடல், பாடல், ஊக்கம், உற்சாகம் முதலியவைகள் அவளை விட்டு அறவே நீங்கின. முருகனோடு புன்னகை புரிந்து அன்புடன் பேசி இன்ப உருவாக விளங்கிய ஜயா, இப்போது முருகனை இழந்து உடலும் உயிரும் சோர்ந்து துன்ப உருவாக மாறி மெலிந்தாள்.

* * *

முருகன் சிறைபட்ட பிறகு முகுந்தலாலின் மனத்திலும் அமைதியில்லை. அவர் உள்ளம் இடைவிடாது வேதனை அடைந்து கொண்டிருந்தது. அடிக்கடி அவர் மனதில் திகில் ஏற்படும். அவருக்கே அதன் காரணம் தெரியவில்லை. அவருக்குப் பல ஆண்டுகளாக இருதய நோய் உண்டு. அது நாளடைவில் வளர்ந்து இப்போது அவரைப் படுக்கையிலே கிடத்தி விட்டது. பஞ்சாலையின் வருவாயும் வரவரக் குறையத் தொடங்கியது. அவர் உடல் நோயாலும் உள்ள நோயாலும் பெரிதும் வாடலானார். முடிவில் அவர் நிலை கவலைக்கிடமாகிவிட்டது. அவர் உயிர் ஊசலாடியது. அவர் பக்கத்தில் அவருடைய மனைவியாரும் ஜயகுமாரியும் கண்களில் நீர் பெருக நின்றுகொண்டிருந்தார்கள். அவர் தன் மகளை அருகே அழைத்து அவளுடன் பேச முயன்றார். அவர் நா குழறியது. எனினும் அவர் முயன்று, 'என் அருமைச் செல்வி, நான் இனி பிழைக்க மாட்டேன். உன் தாய் என்னை இழந்து பெரிதும் பரதவிப்பாள். நீ அவள் விருப்பம்போல் நடந்து அவளுக்கு மகிழ்ச்சி யூட்ட வேண்டுமென்பது நான் உனக்கு இடும் அன்புக் கட்டளை" என்று அவர் சொல்லி முடிந்ததும் அவர் ஆவி நீங்கியது. கண்ணீரும் கம்பலையுமாய் நின்றாள் சுசிலாதேவி. துன்பம் என்பது என்ன என்று அறியாதிருந்த அப்பெருமாட்டியைக் கடும் துயரம் உறுதியாகப் பிடித்து அலைத்தது! அவள் அதைப் பொறுக்கமுடியாமல் ஆவி சோர்ந்தாள். ஜயகுமாரியும் தன் அருமைத் தந்தையைக் காணாது அழுது புலம்பினாள். அவள் தன் உயிரினும் பெரிதாகப் போற்றிக் காதலித்த முருகனின் பிரிவும் தன் தந்தையின் மறைவும் அவளை மிகவும் வாட்டி வதைத்தன. பாவம், அவள் என் செய்வாள்! நொந்து சாம்பினாள். மோதிலால் அவர்கள் இருவருக்கும் பல ஆறுதல் மொழிகள் சொல்லித் தேற்ற முயன்றான். ஆனால் அவர்கள் துயரம் அவனுடைய ஆறுதல் மொழிகளுக்கு அடங்குவதாக இல்லை.

* * *

முகுந்தலால் இறந்து ஓராண்டு கழிந்தது. அதற்குள் பஞ்சாலைப்

பொறுப்பு முழுமையும் மோதிலால் ஏற்றுக்கொண்டான். பஞ்சாலையில் அவன் செலுத்திய அதிகாரம் இவ்வளவு என்று கூறமுடியாது. அங்கே அவன் இட்டதெல்லாம் சட்டம். அவன் ஆணைக்குக் கீழ்படிந்து அனைவரும் நடக்கவேண்டும். சிறிது தவறி நடந்தாலும் தவறியவர்கள் பஞ்சாலையை விட்டு வெளியேறவேண்டியது தான். எனவே அவனைக் கண்டால் பஞ்சாலையில் உள்ளவர்கள் அனைவரும் நடுங்குவார்கள்.

முகுந்தலாலுக்குப் பிறகு அவர் வீட்டில் வேறொரு ஆடவர் துணையில்லாமையால் மோதிலாலே அவ் வீட்டுப் பொறுப்பையும் ஏற்றான். அவனுக்குத் தன் தமக்கையிடத்தில் இயல்பாகவே மரியாதையும், அச்சமும் உண்டு. பெரும்பாலும் அவளுடைய சொல்லுக்கு மாறாக அவன் நடப்பதில்லை.

சுசிலாதேவிக்கு வாழ்க்கை ஒரே காரிருளாகத் தோன்றியது. கணவனே ஒரு கற்புடைய மனைவியின் ஒளி அல்லவா? அவ்வொளி நீங்கிய பின் அவள் வாழ்க்கையில் எப்படி விளக்கம் இருக்கும்? எனவே, அவள் தன் ஊக்கம், உற்சாகம், இன்பம் முதலியவைகள் எல்லாம் அடங்கி, ஒடுங்கிய நிலையில் இருந்தாள். அவளுக்கு இப்போது உயிர் தன்னுடைய மகள் ஜயாவே. அவளுக்காகவே தான் உயிர் வாழ்வதாக அவள் அடிக்கடி நினைப்பதுண்டு.

ஒருநாள் மாலை சுசிலாதேவி தன் அறை வாயிலின் படியில் அமர்ந்து பொழுதுபோக்கிற்காகப் பின்னல் வேலை செய்துகொண்டிருந்தாள். அப்போது மோதிலால் மெல்ல அவளை நோக்கி வந்தான். அவனைக் கண்டதும் சுசிலாதேவி 'என்ன மோத்தி, பஞ்சாலையிலிருந்து இன்று சீக்கிரம் வந்துவிட்டாய் போலும். இத்தனை நாளாக இரவு எழுமணியானாலும் நீ வருவதில்லையே!' என்றாள்.

'ஆமாம் அக்கா, இன்று வேலை விரைவில் முடிந்துவிட்டது.'

'பஞ்சாலைத் தொழில் நன்றாக நடந்துவருகிறதா? ஒரு தொந்திரவும் இல்லையே? என்று கேட்டாள் சுசிலா.

'தொந்திரவு இல்லையா? தொழிலாளிகளைத் திருப்தி செய்து அவர்களிடமிருந்து வேலை வாங்குவது, அப்பப்பா, மிகக் கடினம் அக்கா' என்றான் மோதிலால்.

'பாவம், அவர்கள் என்ன செய்வார்கள்! தம்முடைய வயிற்றுக்குத்தானே அவர்கள் கூக்குரலிடுகிறார்கள்? அவர்கள் வயிறு நிறைந்தால் அவர்கள் மனமும் நிறைந்துவிடும்' என்று சுசிலா மிகவும் பரிவுடன் பேசினாள்.

சிறிதுநேரம் இருவரும் அமைதியாக இருந்தார்கள். பிறகு மோதிலால் மெல்ல தன் தமக்கையை நோக்கி, 'அக்கா, எனக்கு நெடுநாளாக ஒரு விருப்பம் இருக்கிறது. அதை நிறைவேற்றுவது தங்கள் கடமை' என்றான்.

'அது என்ன விருப்பம் மோத்தி? என்னால் முடியுமானால் அதை நிறைவேற்றி வைக்கிறேன். உன் விருப்பம் நிறைவேறி நீ மகிழ்ந்தால், எனக்கும் மகிழ்ச்சிதானே. உன் விருப்பத்தைச் சொல்' என்றாள் சுசிலா.

'ஜயாவை நான் திருமணம் செய்து கொள்ள விரும்புகிறேன், அக்கா.'

மோதிலால் இங்ஙனம் சொல்வான் என்று சுசிலா எதிர்பார்க்கவில்லை. அவன் தன் உடன்பிறந்தவனே ஆயினும் தன் மகளை அவனுக்கு மனைவியாக்கவேண்டும் என்ற எண்ணம் அவள் உள்ளத்தில் என்றும் தோன்றியதில்லை. மோதிலால் தன் விருப்பத்தைத் தெரிவித்த பிறகு அதைக் குறித்துச் சிறிதுநேரம் சிந்தித்தாள். தன் மகளை அவனுக்கு மனைவியாக்க அவள் மனம் முதலில் இசையவில்லை.

ஏன் அவள் மனம் அதை விரும்ப வில்லை என்பது அவளுக்குப் புரியவில்லை. அவள் மீண்டும் சிந்தனையில் ஆழ்ந்தாள். "ஜயாவை அவனுக்குத் திருமணம் செய்துகொடுத்தால் என்ன தவறு? தவறொன்றும் இருப்பதாகத் தெரியவில்லை. அதனால் எனக்கும் என் மகளுக்கும் நன்மை அல்லவா ஏற்படும்? இப்போது அவன் பஞ்சாலையை நடத்துவதில் நல்ல திறம் பெற்றவனாகி விட்டான். ஜயாவை அவனுக்கு மனைவியாக்கி விட்டால் இன்னும் அவன் ஊக்கம் மிகுந்து வேறு சொத்துக்கள் அனைத்தையும் பொறுப்புடன் கவனித்துக் கொள்வான். நான் அவனுக்கு ஜயாவைக் கொடுக்க மறுப்பேனாயின் அவன் உள்ளம் உடைந்து, என்னைப் பகைத்து நீங்கிவிடுதலும் கூடும்' என்று சுசிலா தேவி இவ்வாறு எண்ணி, முடிவில் 'மோத்தி, எனக்கு விருப்பந்தான். ஆனால் நமது ஜயாவும் சம்மதிக்க வேண்டும் அல்லவா?" என்றாள்.

இதைக் கேட்ட மோதிலாலின் முகம் மலர்ந்தது. அவன் அடைந்த களிப்புக்கு அளவே இல்லை. ஏனென்றால் தம் தமக்கை ஜயகுமாரியைத் தனக்குத் திருமணம் செய்துகொடுக்க இசைவாளோ என்ற ஐயம் அவனுக்கு அதிகமாக இருந்தது. அவள் இசைந்ததைக் கேட்டதும் அவன் உவகைக் கடலில் ஆழ்ந்தான். அவன் சுசிலா தேவியை நோக்கி 'தாங்கள் சொன்னால் ஜயா மறுப்பாளா? தங்கள் விருப்பமே அவளுடைய விருப்பம் அல்லவா' என்றான்.

'நானும் அப்படித்தான் நினைக்கிறேன், மோத்தி. எனினும் திருமணம்

இப்போது செய்யமுடியாது. இந்த ஆண்டின் இறுதியில்தான் முடியும். ஜயாவின் தேர்வு முடிந்த பிறகே திருமணம் செய்யவேண்டுமென்பது என் விருப்பம்' என்று சுசிலாதேவி உரைத்தாள். தன் மகள் 'பி. ஏ.' பட்டம் பெறவேண்டு மென்பது சுசிலாதேவியின் பேரவா. அதற்குள் அவளுக்குத் திருமணமாகி விட்டால் அவள் கல்வி தடைபடும் என்று எண்ணியே இவ்வாறு சுசிலாதேவி கூறினாள்.

'விரைவில் ஜயா 'பி. ஏ.' பட்டத்தோடு பொலியவேண்டும் என்று நானும் பெரிதும் விரும்புகிறேன், அக்கா. ஆகையால் இப்போது திருமண நிச்சயம் செய்துவிட்டால் போதும். இந்த ஆண்டு முடிவிலே திருமணம் நிகழலாம்' என்று மோதிலால் மிக நயமாகப் பேசினான். அவன் தமக்கையும் அதற்கு உடன்பட்டாள். பிறகு இருவரும் தத்தம் அறைகளுக்குச் சென்றார்கள்.

அன்றிரவு உணவு முடிந்த பிறகு சுசிலாதேவி தன் மகளை அருகே அழைத்து 'ஜயா, உன் மாமன் மோதிலால் உன்னைத் திருமணம் செய்துகொள்ள விரும்புகிறான். நீ அவனையே கணவனாக ஏற்பதுதான் நல்லது என்று எனக்கும் தோன்றுகிறது. இப்போது நமக்குப் பேருதவியாக இருப்பவன் அவனே அல்லவா? உன் விருப்பம் என்ன? நன்றாக யோசித்துச் சொல்லம்மா?' என்றாள்.

இவ்வுரை, அவள்மீது பேரிடி விழுந்ததுபோல இருந்தது. அவள் மதிமயங்கி நின்றாள். அவள் தன் காதல் முழுமையும் முருகனுக்கே உரிமையாக்கி விட்டாள் அல்லவா? அவள் நெஞ்சில் நிலையாக இருப்பவன் முருகனே. அங்கு வேறு எவனுக்கும் இடம் இல்லை. ஆகையால் தன் மாமன் தன்னை மனைவியாக ஏற்க விரும்பும் செய்தி அவளை நிலைகுலையச் செய்தது. மேலும் அவளுக்கு மோதிலாலிடத்தில் ஆழ்ந்த அன்பு கிடையாது. அவன் தன்னோடு பேசும்போதெல்லாம் ஜயா அவன் கேட்பதற்குச் சுருக்கமாக ஒன்றிரண்டு மொழிகளால் பதில் கூறிவிட்டு அகன்று விடுவாள். மோதிலால் தீய உள்ளம் படைத்தவன் என்பது ஜயாவுக்குத் தெரியாது. அதை அறிந்துகொள்ள அவளுக்கு அனுபவமும் போதாது. எனினும் அவனோடு பேச அவள் எப்பொழுதும் விரும்புவதில்லை. நல்லுள்ளம் தீய உள்ளத்தோடு இயல்பாகவே ஒன்றாது போலும்!

பிறகு ஜயகுமாரி ஒருவாறு மனம் தெளிந்து தன் மாமனை மணக்க மறுத்துவிடுவதென முதலில் துணிந்தாள். ஆனால், தான் அவனை மணக்க மறுத்தால் தன் அன்னை மனம் நோவுமே என்று அடுத்த கணம் எண்ணி நெஞ்சழிந்தாள். தன் தாய் மனம் நோவாமல் அவள் நடந்துகொள்ளவேண்டு மென்பது அவள் தந்தையின் இறுதிக் கட்டளை அல்லவா? அவர் இறக்கும்போது தன்னை நோக்கி 'உன் தாய் என்னை இழந்து பெரிதும் பரதவிப்பாள். நீ அவள் விருப்பம்போல் நடந்து அவளுக்கு மகிழ்ச்சி ஊட்ட வேண்டுமென்பது நான் உனக்கு இடும் அன்புக் கட்டளை' என்று சொல்லிய அம் மொழிகள் அவள் காதில் மீண்டும் வந்து ஒலித்தன. அவள் உள்ளத்திலே பெரும் போராட்டம் எழுந்தது: தன் மாமனைக் கணவனாக ஏற்பதா? அல்லது மறுப்பதா? ஏற்றால் தன் தாயுக்கு மகிழ்ச்சி, தனக்குப் பெருந்துன்பம்; மறுத்தால் தனக்கு மகிழ்ச்சி, தன் தாயுக்குப் பெருந்துன்பம்; என்ன செய்வது? இவ்வாறு அவள் உள்ளம் அலை பாய்ந்தது. முடிவில் தன் தாய் மகிழும்படியாகச் செய்வதே தன் கடமை என்பதை அவள் உணர்ந்தாள். எனவே, மோதிலாலை மணக்க இசைந்தாள். தாய் முகத்தில் மகிழ்ச்சி விளங்கியது.

இவ்வாறு தன் இசைவைத் தாயுக்குத் தெரிவித்த பின் ஜயகுமாரி மிக விரைந்து தன் அறைக்குள் சென்றாள்;

சென்று தன் படுக்கையில் வீழ்ந்தாள்; துடித்தாள்; பதைத்தாள்; பெருமூச் செறிந்தாள்; 'முருகா' என்றாள். பிறகு இமை கொட்டாமல் மேல் நோக்கிய வண்ணம் இரவு முழுதும் பல நினைந்தாள். அவள் கண்களினின்றும் இடைவிடாது நீர் பெருகிக் கொண்டே இருந்தது. பாவம், அவள் என்ன செய்வாள்! தந்தையின் கட்டளை! தாயின் விருப்பம்! இவை இரண்டும் அவள் காதலைக் குலைத்தன.

(தொடரும்)

அட்டைப்பட விளக்கம்

மோட்டார்வண்டி ஓடிக்கொண்டிருக்கும்போது அதற்குத் திடீரென்று "பிரேக்" இட்டால் 'பிரேக்' இட்ட பிறகும் வண்டி சிறிது தூரம் செல்லும் அல்லவா? அது அப்படிச் செல்லும் தூரம் வண்டி ஓடும் வேகத்தைப் பொறுத்திருக்கிறது. வண்டி அதிக வேகமாக ஓடினால் அதற்கு 'பிரேக்' இட்ட பிறகு அது சற்று அதிக தூரம் சென்று நிற்கிறது. குறைவான வேகத்தில் ஓடும் வண்டிக்கு 'பிரேக்' இட்டால் குறைந்த தூரத்தில் சென்று நிற்கிறது. இன்ன வேகத்தில் செல்லும் வண்டிக்குத் திடீரென 'பிரேக்' இட்டால் 'பிரேக்' இட்ட பிறகு இன்ன தூரத்தில் சென்று நிற்கும் என்பதைத் தெரிவிக்கும் கருவி ஒன்றை அமெரிக்காவிலுள்ள தேசிய அளவு நிர்மாணச் சங்கம் (National Bureau of Standards) அமைத்திருக்கிறது. இக்கருவிதான் அட்டைப்படத்தில் காணும் சக்கரம். இது அத்தூரத்தை வேகங்காட்டியில் (Speedometers) குறித்தும் விடுகிறது. இதன் உதவியால் மோட்டார் வண்டியை அச்சமில்லாமல் எவ்வளவு வேகத்திலும் ஓட்டலாம் அல்லவா?

வினுக்களும் விடைகளும்

இடி இடிக்கும் போது மூத்த பிள்ளை வீட்டை விட்டு வெளியே போகக் கூடாது என்கிருர்கள், ஏன்?

நீங்கள் சொல்லுவது எனக்குப் புதுமையாயிருக்கிறது. மூத்த பிள்ளை, இளைய பிள்ளை என்ற வித்தியாசம் இடிக்குக் கிடையாது. எல்லாம் அதற்கு ஒன்றே. இடி, மின்னல் தொடர்ந்து நிகழும் சமயங்களில் வெட்டார வெளியில் செல்லுதல், தனி மரத்தடியில் தங்குதல் முதலியவை ஆபத்து விளைவிக்கும்.

மின்னலைக் கண்டோமானல் அது நம்மேல் பாயும் என்ற பயத்தை விட்டு விடலாம். தலையெழுத்து அப்படியிருந்தால் நாம் உணர்வதற்கு முன் அதன் நாசவேலையை நம்மேல் முடித்து விட்டுச் சென்றிருக்கும்; அவ்வளவு வேகம் அதற்கு. மேகங்களிலிருந்து ஏற்கனவே வேறிடங்களில் மின்சாரம் பாய்ந்த ஒளியை மின்னலாக நாம் பார்க்கிருேம். எனவே அதை ஏறக்குறைய முடியப்போகும் நிகழ்ச்சி என்று கொள்ளலாம்.

மின்னல் பாய்ந்த சில விநாடிகளுக்குப் பிறகே அதன் ஓசை இடியாக நம் காதில் விழுகிறது; இது முடிந்து விட்ட நிகழ்ச்சி. இதனுல் இடியைக் கேட்டபின் "அர்ச்சுனு, பீமா" என்பதில் பயனில்லை.

................காதில் அடிக்கடிச் சீழ் வடிந்து கொண்டிருக்கிறது. சாதாரண வைத்திய முறைகளால் தீரவில்லை. இதற்கு ஒரு வழி கூறுவீர்களா?

குழந்தையா வயதானவரா என்று நீங்கள் குறிப்பிடவில்லை. சிறு குழந்தைகளுக்குக் காதில் சிறு புண்கள் தோன்றி நீர்வடிவதுண்டு. இதற்கு நாட்டு வைத்திய முறைப்படி எளிய சிகிச்சைகள் உள்ளன. இது போன்றவற்றை அனுபவமுள்ளவர்களிடம் நேரில் காட்டிச் சிகிச்சை பெறுவது சிறந்தது. சிகிச்சையின்போது குழந்தைக்கும், தாய்ப்பால் அருந்தும் குழந்தையானல் தாய்க்கும், உணவு விஷயத்தில் சிலகட்டுப்பாடுகள் வேண்டும்.

பெரியோர்களுக்கானல், சளிபிடித்துத் தொண்டை கம்மியிருந்த சமயங்களில் ஜாக்கிரதையாகக் கவனியாமல் தொண்டையிலிருந்து காதிற்கு ரணம் பரவியிருக்கக் கூடும். இதற்கு டாக்டரிடம் பெனிஸிலின் போன்ற மருந்துகளால் சிகிச்சை பெறலாம்.

வட புறமாகத் தலை வைத்துப் படுத்து உறங்கக் கூடாது என்றும் வட துருவத்தின் ஒளி மூளையைப் பாதிக்கும் என்றும் சொல்லப்படுகிறது. இது நம்பத் தக்கதா?

நம்மவர்கள் சொல்வது இப்படியிருக்க, மேல்நாட்டு மக்கள், வட புறம் தலை வைத்துப் படுப்பதால் வட துருவத்திலிருந்து வீசும் ஒருவகை அற்புதக் கதிர்களால் அமைதி மிக்க தூக்கம் வருவதாக நம்பி வந்தார்கள். கல்வியறிவு பெருகப் பெருக இந்த நம்பிக்கை குறைந்துவிட்டது. திசையை ஒட்டி எந்தவிதமான நன்மையோ தீமையோ இல்லை.

தந்தி : "ஆண்டவர்"

பழனி ஆண்டவர் மில்ஸ்

லிமிடெட்,

உடுமலைப்பேட்டை.

★

மானேஜிங் ஏஜண்ட்ஸ் & செக்ரிடரீஸ்

பாக்யலக்ஷ்மி & கோ.,

★

20-நெ. முதல் 60-நெ. வரை

ஒற்றை முறுக்கு நூல்கள்

தயாரிக்கிறோம்.

இந்திய மூலதனம்

இந்திய உழைப்பு

இந்திய நிர்வாகம்

★

சிங்கிள் கதிர்கள் 22000 *டப்ளிங் கதிர்கள் 624*

3H717

பாக்கெட் பிரஸ்.

பெயர், விலாசம், கடிதம், லேபிள், நிகழ்ச்சிக் குறிப்பு முதலியவைகளை வீட்டிலேயே அச்சடிக்கலாம். நெ. 1 ரூ. 2; நெ. 2 ரூ. 2-12-0; ஸ்பெஷல் ரூ. 3-4-0; சிறந்தது ரூ. 4. தபால் செலவு அணு 14.

உயர்ரக கைக்கெடியாரங்கள்.

ஸ்விஸ் தயாரிப்பு 7 ஜுவல் உத்திரவாதம் 5 ஜுவல் குரோமியம் கேஸ் வட்ட ஷேப் ரூ. 14-8-0, சிறந்தது ரூ. 15, நீண்ட சதுர குரோமியம் கேஸ் 7 ஜுவல் ரூ. 24, ரோல்டு கோல்டு 15 ஜுவல் உத்திரவாதம் 9 ஜுவல் ரூ. 27, சிறந்தது ரூ. 29, ஸ்பெஷல் 15 ஜுவல் ரூ. 28, சென்டர் செகண்ட் ரூ. 18. பாக்கெட் வாட்ச் ரூ. 13, அலாரம் டைம்பீஸ் ரூ. 16, சிறந்தது ரூ. 18. தபால் செலவு அணு 14.

சிகார் லைட்டர் ரூ. 3.

புகை பிடிப்பவர்களுக்கு இன்றியமையாதது. நிக்கல் கேஸ், பார்ப்பதற்கு மிகவும் அழகானது. நாட்பட உழைக்கும். இது ஒன்று இருந்தால், தீக்குச்சிகளே தேவையில்லை. விலைகள் நெ. 7 ரூ. 3, நெ. 9 ரூ. 3-12-0, ஸ்பெஷல் ரூ. 5, மிக உயர்ந்தது ரூ. 7. கல் 1 டஜன் ரூ. 1. ஆயில் ரூ. 1-8-0. பாக்கிங் & போஸ்டேஜ் அணு 14.

FRENCH COMMERCIAL STORES (O. S.)

Post Box No. 12216, CALCUTTA—5.

உண்மையான

ஆயுர்வேத மருந்துகளும்

சாஸ்திர முறைப்படி

ஆயுர்வேத சிகிச்சைகளும்

தேவையா?

இவைகளை

ஆர்ய வைத்திய பார்மசி

(கோவை) லிமிடெட்டில்

பெறலாம்.

தலைமை ஆபீஸ் :	*கிளை ஆபீஸ் :*
கோயமுத்தூர்	**இராயப்பேட்டை**
(டெலிபோன் நெ. 108)	(டெலிபோன் நெ. 84110)

பி. கு.

கோயமுத்தூர் டிஸ்டிரிக்டைச் சேர்ந்த சிங்காநல்லூரில் 40 ஏக்கரா நிலம் கவர்மெண்ட் மூலம் வாங்கியிருக்கிறோம். இங்குச் சீக்கிரத்தில் 'நர்சிங் ஹோம்' ஒன்று ஆரம்பிக்கப் போகிறோம் என்பதை மகிழ்ச்சியுடன் தெரிவித்துக் கொள்கிறோம்.

தந்தி: "சுப்ரமணியா" டெலிபோன் { ஆபீஸ் 176 / பங்களா 146 }

ஸ்ரீ பாலசுப்பிரமணிய மில்ஸ் லிமிடெட்,

சிங்காநல்லூர், கோயமுத்தூர்.

(ஸ்தாபிதம் 1934)

- பிரக்யாதி பெற்ற மில்களில் உத்தமமானது இதுவும் ஒன்று
- இந்த மில்லில் குணம் நிறைந்த சரக்கை உற்பத்தி செய்வதே நிர்வாகஸ்தர்களது நோக்கம் - -
- இந்த மில்லில் கைத்தறிகளுக்கும் பவர் தறிகளுக்கும் உகந்த 36-நெ. முதல் 80-நெ. வரை ஒற்றை முறுக்கு நூல் தயாரிக்கப்பட்டு வருகின்றன - -

12,512 கதிர்கள் தொழில் செய்கின்றன.

தேசீய மூலதனம்
தேசீய தொழிலாளர்
தேசீய மேனேஜ்மெண்டு

ஆக எல்லாம் இந்திய மயமாக நடைபெற்று வருகின்ற

தேசீய தொழில் ஸ்தாபனமாகும்.

ஆரம்பித்த நாள் முதல் இன்றுவரையிலும் பங்குதாரர்கட்டு நல்ல டிவிடெண்டு தரப்பட்டு வந்துள்ளது.

Sri Balasubramania Mills Limited,

Singanallur, Coimbatore.

Managing Agents & Secretaries:

K. Krishnaswamy Naidu & Brother.

இன்ஷ்யூரன்ஸ்

ஆயுள், நெருப்பு, கப்பல், மோட்டார் விபத்து

முதலிய இன்ஷ்யூரன்ஸ் திட்டங்கள், மற்றும் லாபகரமான ஏஜன்சி நிபந்தனைகள் பற்றிய விபரங்களுக்கு எழுதவும்.

பயனீர்

பயர் & ஜெனரல் இன்ஷ்யூரன்ஸ் கம்பெனி லிமிடெட்,

தலைமை ஆபீஸ்: ஜெயில் ரோடு, கோயமுத்தூர்

தந்தி: "PROTECTION" போன்: "121"

Phone: 209 Gram: "NAIDUBROS"

L. P. KRISHNASWAMY NAIDU & BROS.,

MERCHANTS & CONTRACTORS.

FRASER SQUARE, COIMBATORE.

Agents for:

Messrs. HARRISONS & CROSFIELD, LTD., COCHIN & QUILON. for

FABRICATED STEEL WORKS
Such as TRUSSES, PURLINS etc., etc.

ASBESTOS CEMENT LTD'S
Roofing Materials & Rain water Goods, etc.

S. V. O. C.
Industrial Lubricants, Petrol, Mobiloils, Crude oil, High Speed Diesel Oil, Power Kerosene etc.

GOODLASS WALL LTD'S
Paints, Enamels, Varnishes Distempers Etc.

Dealers in:

ELECTROLUX Refrigerators, Motor Tyres, Tubes, A. D. V. & Trolley Equipments Etc.

Agents for Messrs:

GREAVES COTTON & CO., LTD., for Textiles, Mill Stores and Machinery Parts.

Edited & Published by G. R. Damodaran, B. Sc., Elec., B. Sc., Mech. (Durham) A.M.I.E.E. (London) and Printed at the P. S. G. Industrial Institute Press, Peelamedu, P. O., Coimbatore.